



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

**MÁSTER OFICIAL INTERUNIVERSITARIO DE
PSICOGERONTOLOGÍA**

TRABAJO FINAL DE MASTER

**TERAPIA DE ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL:
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN
EN PERSONAS CON TRASTORNO NEUROCOGNITIVO MAYOR**

Tutor académico : Josep Lluís Conde
Alumna : Karen Jeria Madrid

Fecha de entrega : 11 de julio de 2019

<i>Sumario Temático</i>	<i>Página</i>
Resumen	3
1. Introducción	5
1.1 Justificación	5
1.1.1. Trastorno neurocognitivo mayor	5
1.1.2. Terapia no farmacológica	8
1.1.3. Procesamiento sensorial	10
1.1.4. Terapia de estimulación multisensorial	17
1.2 Antecedentes de la Estimulación Multisensorial (EMS) en los trastornos neurocognitivos	23
1.3 Objetivos	33
2. Programa de intervención	34
2.1 Metodología	34
2.1.1 Tipología y orientación de la intervención	34
2.1.2 Descripción de la muestra	34
2.1.3 Procedimiento	37
2.1.4 Evaluación pre y post intervención	37
2.1.5 Análisis estadístico	43
2.2 Desarrollo del programa	44
3. Resultados	47
4. Discusión	61
4.1 Análisis de los efectos de Estimulación Multisensorial	61
4.2 Limitaciones	67
5. Conclusiones y valoración personal	69
6. Referencias bibliográficas	71
7. Anexos	80

Índice de tablas	Página
Tabla N°1: Caracterización de la muestra	36
Tabla N°2: Planificación de la intervención	37
Tabla N°3: Evaluación pre y post intervención	43
Tabla N°4: Descripción de sesiones EMS	53
Tabla N°5: Resultados respecto a la Efectividad de EMS.	56
Tabla N°6: Resultados NPI	57
Tabla N°7: Resultados Communi-Care por sesión	61
Tabla N°8: Resultados Dimensión Ansiedad de Instrumento Communi-Care	63
Tabla N°9: Resultados Dimensión Comunicación de Instrumento Communi-Care	64
Tabla N°10: Resultados Dimensión Placer de Instrumento Communi-Care	66
Tabla N°11: Resultados Dimensión Adaptación al Entorno de Instrumento Communi-Care	67
Tabla N°12: Resultados Dimensión Afectividad de Instrumento Communi-Care	68

RESUMEN

La estimulación multisensorial es una de las terapias no farmacológicas recomendadas para personas con trastornos neurocognitivos, especialmente las que se encuentran con un deterioro en grado severo. Se destacan sus beneficios terapéuticos a nivel de interacción social y de implicación con el entorno, en el manejo de síntomas conductuales y psicológicos de la demencia (SCPD), con evidencias de efectos positivos en la apatía y agitación, así como también, en el fomento de relajación desde su rol de entretenimiento/ocio.

La presente investigación tiene por objetivo aplicar una intervención de estimulación multisensorial en personas mayores residentes con trastornos neurocognitivos moderado y severo, para evaluar su efectividad en las áreas funcionales, cognitivas y conductuales. La intervención se desarrolló en doce sesiones, tanto a nivel grupal como a nivel individual, con una muestra total de siete personas mayores de una residencia en la ciudad de Barcelona. Se identificó una leve disminución no significativa de los SCPD, siendo la irritabilidad el síntoma conductual en el que se logró un mayor efecto. No hubo evidencia significativa de cambios a nivel de funcionalidad, rendimiento cognitivo, y síntomas depresivos.

ABSTRACT

Multisensory stimulation is one of the non pharmacological therapies recommended for people with neurocognitive disorders, especially those with severe deterioration. Its therapeutics benefits are highlighted at the level of social interaction and implication with the environment, in the management of behavioral and psychological symptoms of dementia (BPSD), with evidence of positive effects in apathy and agitation, as well as in the promotion of relaxation from its role of entertainment/leisure.

The present investigation aims to apply a multisensory stimulation intervention in elderly people home residents with moderate and severe neurocognitive disorders, to evaluate their effectiveness in functional, cognitive and behavioral areas. The intervention was developed in twelve sessions, both at the group level and at the individual level, with a total sample of seven elderly people from a residence in the city of Barcelona. A mild nonsignificant decrease in BPSD was identified, the irritability was the behavioral symptom that achieved greatest effect. There was no significant evidence of changes at the level functionality, cognitive performance, and depressive symptoms.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación:

La información sensorial permite conectarse con el entorno y consigo mismo. A medida que las personas envejecen se incrementa la posibilidad de presentar alteraciones sensoriales y perceptivas, afectando la velocidad y calidad del procesamiento en esta área. Las personas con trastornos neurocognitivos experimentan un mayor riesgo de deterioro de los órganos sensoriales y de privación sensorial, generando consecuencias negativas a nivel cognitivo, conductual y funcional, así como también, a la calidad de vida, a la interacción social y al grado de implicación con el entorno.

La literatura recomienda la terapia no farmacológica de estimulación multisensorial para personas con trastornos neurocognitivos, en especial severos, con el fin de facilitar la integración sensorial, el manejo de los síntomas psicológicos y conductuales de la demencia y evitar el aislamiento social. Es por este motivo que, la presente investigación se centra en proponer una intervención de estas características para personas con trastornos neurocognitivos moderados y severos. Previamente, se realizó una revisión bibliográfica de los trastornos neurocognitivos, del procesamiento sensorial y las alteraciones que experimentan las personas mayores con demencia, de la terapia de estimulación multisensorial y los antecedentes respecto a su efectividad.

1.1.1. Trastorno neurocognitivo mayor

Las demencias se definen como un síndrome clínico, caracterizado por una disminución significativa de una o diversas áreas del funcionamiento cognitivo que repercute en el deterioro funcional, y frecuentemente es acompañado por alteraciones psicológicas y conductuales (Martín, 2015). A partir de la nueva clasificación de la Asociación Psiquiátrica Americana, se modifica el término de demencia a Trastorno neurocognitivo mayor (DSM V, 2013), por lo que, en esta investigación tendrán esta última denominación.

El trastorno neurocognitivo mayor se caracteriza por una reducción significativa de uno o varios dominios cognitivos, ya sea atención, memoria, función ejecutiva, aprendizaje, lenguaje, entre otros, lo que debe manifestarse como una inquietud o preocupación por la propia persona

afectada, por algún familiar/cercano, o el profesional clínico que evidencia que la función ha disminuido. Paralelamente, se deterioran las actividades de la vida diaria, afectando la autonomía de la persona. Es importante considerar que, este cambio significativo, tanto a nivel cognitivo, como a nivel funcional, debe ser cuantificado por una evaluación neuropsicológica o evaluación clínica (DSM V, 2013).

En el trastorno neurocognitivo mayor puede presentarse una alteración significativa del comportamiento, conocida como síntomas conductuales y psicológicos en la demencia (SCPD), referidos a todas aquellas manifestaciones no cognitivas que pueden presentar personas con trastorno neurocognitivo. Se pueden agrupar en: síntomas afectivos, tales como depresión, ansiedad, manías, alteración en la personalidad y apatía; en trastornos del comportamiento y la conducta, entre las que se encuentran agitación, agresividad, irritabilidad, conducta social inadecuada, deambulación errática, alteración en la conducta alimentaria, del sueño o sexual; y en síntomas psicóticos, como alucinaciones y delirios (Abizanda, Romero, Llanos, Hernández, y Bardales, 2011). La etiología de los SCPD se genera de la interacción de factores biológicos, psicológicos, sociales y ambientales (Olazarán-Rodríguez, Agüera-Ortiz, y Muñiz-Schwochert, 2012) de la persona afectada y de su entorno, de ahí que, el manejo se plantee desde una intervención multidisciplinar. Los SCPD se generan en cualquier fase de la enfermedad, y en el caso que se presenten al inicio de ésta, puede servir al entorno familiar como un indicador para consultar sobre su salud.

La gravedad de los déficits cognitivos y de las alteraciones conductuales implican una afectación significativa en el funcionamiento social y ocupacional, dificultando las actividades cotidianas (Sue, Wing, Sue, 2010).

A nivel de prevalencia, los trastornos neurocognitivos aumentan con la edad (Sue et al., 2010). En población general, previo a los 60 años la prevalencia es baja, sin embargo, comienza a incrementarse en los mayores de 60 años, generándose un efecto multiplicador por dos cada cinco años, de manera que, entre personas mayores entre 60 y 69 años alcanzan un 1.5%, mientras que en mayores de 90 años llegan al 90%, y, como prevalencia global, entre 5% y 7% de los mayores de 60 años presentan algún tipo de trastorno neurocognitivo (Martin, 2015). A nivel de incidencia, también se incrementa con la edad, en personas entre 60 y 64 años, uno de cada mil presenta demencia, y en mayores de 90 años, setenta de cada mil (Martin, 2015).

El trastorno neurocognitivo mayor se clasifica de acuerdo a su etiopatogenia. Para efectos de esta investigación se destacan sólo las más frecuentes:

1.1.1.1. Trastorno neurocognitivo mayor debido a la enfermedad de Alzheimer:

Se estima una frecuencia del 50% a 65% (Martín, 2015), identificada como el trastorno neurocognitivo más frecuente, dos de cada tres casos corresponden a la enfermedad de Alzheimer (Melero, 2006). De inicio insidioso y progresión gradual en una o más funciones cognitivas, se identifica en su grado probable si presenta algunos de estos dos aspectos: antecedentes familiares con evidencia de mutación genética causante de la enfermedad; y evidencia de disminución de la función de la memoria, del aprendizaje, y otro dominio cognitivo, de disminución progresiva, gradual y constante de la función cognitiva, y de ausencia de otra enfermedad de carácter neurodegenerativo, neurológico, mental, sistémico u otro que pueda generar la sintomatología cognitiva. En caso de no presentar estos criterios, se identificará como enfermedad de Alzheimer posible (DSM V, 2013).

1.1.1.2. Trastorno neurocognitivo mayor con cuerpos de Lewy:

Se presenta con una frecuencia de 10 a 15% (Martín, 2015). De inicio insidioso y progresión gradual, cuya sintomatología no es explicada por enfermedades cerebrovasculares, neurodegenerativas, consumo de sustancia o por otro trastorno mental, neurológico o sistémico.

Puede presentar tanto características diagnósticas esenciales como sugestivas; en las primeras se identifican la presencia de cognición fluctuante (variación de nivel atencional y estado de alerta), alucinaciones visuales descritas con alto nivel de detalle, y síntomas de parkinsonismo espontáneo posterior al deterioro cognitivo, mientras que las características diagnósticas sugestivas hacen referencia a presentar una grave sensibilidad neuroléptica, y trastorno del comportamiento del sueño REM (DSM V, 2013).

1.1.1.3. Trastorno neurocognitivo vascular mayor:

Tiene una frecuencia de alrededor del 15% al 25% (Martín, 2015). Se caracteriza por tener inicio brusco y curso fluctuante (Melero, 2006), con evidencia de enfermedad cerebrovascular, en el que el déficit cognitivo se correlaciona temporalmente con la ocurrencia del episodio cerebrovascular (DSM V, 2013). La disminución cognitiva se manifiesta en la atención compleja, velocidad de procesamiento y la función frontal ejecutiva (DSM V, 2013; Martín, 2015).

También se identifican trastornos neurocognitivos de etiología múltiple o mixta, es decir, de origen vascular y enfermedad de Alzheimer, cuya frecuencia corresponde al 25% (Martín, 2015).

1.1.1.4. Trastorno neurocognitivo frontotemporal mayor:

Junto con otros trastornos neurocognitivos como subcortical, y trastornos neurocognitivos secundarios, representan el 5% de los casos (Martin, 2015). De inicio insidioso y progresión gradual, presenta alteración conductual como desinhibición, apatía, pérdida de la empatía o simpatía, comportamiento conservador, estereotipia o compulsión, hiperoralidad y cambios en la dieta, además, presenta una disminución en las funciones cognitivas y/o capacidades ejecutivas. Mantención de la memoria episódica, mientras que se presenta un declive en la memoria semántica. Específicamente, en la variante semántica, se presenta una caída significativa en la habilidad del uso del lenguaje: habla, elección de palabras, denominación de objetos, gramática o comprensión de las palabras. (DSM V, 2013; Martin, 2015).

1.1.2. Terapia no farmacológica

Las medidas no farmacológicas son todas aquellas intervenciones que pretenden mejorar la calidad de vida de la persona y/o familia a la que van dirigidas, sin requerir el uso de medicamentos. Olazarán-Rodríguez et al. (2012) realizan una sistematización respecto al uso de terapias no farmacológicas que mejoran los SCPD o logran un impacto favorable en el cuidador, destacando que las intervenciones que repercuten favorablemente en los problemas de conducta son: la estimulación cognitiva grupal, las intervenciones conductuales y el entrenamiento del cuidador profesional. Respecto a la primera, enfatizan que puede enriquecerse si se complementa con otra intervención no farmacológica, mejorando así, las alteraciones conductuales y afectivas.

Las intervenciones no farmacológicas tienen un impacto positivo sobre la cognición, la calidad de vida y el manejo de los SCPD (Gallardo y Rivas, 2012), así mismo, disminuye o elimina las conductas de deambulación, las reacciones catastrofistas, la suspicacia, la paranoia o la depresión (Teri, Montorio e Izal, 2000).

Existen estudios de terapias no farmacológicas con resultados positivos en el manejo de sintomatología afectiva y el retardo en la aparición de los SCPD, tales como: experiencias de

musicoterapia (García, 2014), de estimulación multisensorial (Cid y Camps, 2010; Vaca, Aznar, Martínez, Villa, Espluga, Pozo, y Ancizu, 2018), de terapia asistida con animales (Martínez, Matilla y Todó, 2010; Muñoz, 2013; Kawamura, Niiyama & Niiyama, 2007; Gómez, Jiménez, Rodríguez, González, González y Garrido, 2017), entre otras.

La guía NICE-SCIE (National Collaborating Centre for Mental Health_UK, 2007) recomienda las intervenciones no farmacológicas para personas con demencia, en especial en el manejo de SCPD, tales como la terapia cognitivo-conductual, la relajación, la terapia asistida de animales y la terapia de estimulación multisensorial. Esta guía describe la implementación de este tipo de intervenciones previo al uso de terapias farmacológicas, considerando a éstas últimas para el manejo de casos más complejos, principalmente cuando presentan sintomatología grave o refractaria. Berhman, Chouliaras y Ebmeier (2014), destacan el aporte en el tratamiento de los trastornos neurocognitivos, de las intervenciones sensoriales individuales (como aromaterapia, musicoterapia, danzaterapia, masaje, entre otras) y multisensoriales, a la vez que también, indican la relevancia de atender los déficits sensoriales y proporcionar los recursos necesarios para corregirlos, como anteojos o audífonos.

En el caso de personas con trastorno neurocognitivo severo, se recomienda la estimulación sensorial como la intervención psicológica primordial en el manejo de los SCPD (National Collaborating Centre for Mental Health_UK, 2007), dado la importante afectación que tienen a nivel de comunicación verbal y la dificultad para identificar las experiencias sensoriales (Sánchez, Maseda, Marante-Moarb, de Labra, Lorenzo-López & Millán-Calenti, 2016; Maseda, Cibeira, Lorenzo-López, González-Abraldes, Buján, de Labra & Millán-Calenti, 2018). La estimulación multisensorial favorece la activación de los sentidos, tal como lo realizan otras intervenciones de estimulación sensorial como musicoterapia, aromaterapia, entre otras (National Collaborating Centre for Mental Health_UK, 2007).

En la definición de la intervención a implementar es importante considerar las características individuales de la persona con deterioro cognitivo (National Collaborating Centre for Mental Health_UK, 2007) y su historia (Tariot, 2003). Las actividades cotidianas que se pueden estimular pueden ser terapéuticas en la medida que dan cuenta de aspectos de su propia historia, en un ambiente estructurado, con adecuada estimulación sensorial y trato personalizado (Tariot, 2003). En este sentido, es relevante también atender al rol del ambiente como gatillante o

agravante de los SCPD, de manera que en toda intervención no farmacológica atienda al entorno físico y psicosocial en el que se desenvuelven las personas con trastornos neurocognitivos (Zuidema, de Jonghe, Verhey & Koopmans, 2010; Padilla, 2011).

1.1.3 Procesamiento sensorial

1.1.3.1. Sistema sensorial

La Sensación es la base del sistema sensorial, y es entendida como la activación que tienen los órganos sensoriales cuando un estímulo actúa sobre éstos, es decir, se trata de la respuesta que generan a la información/energía externa o interna que reciben, y que transmiten al sistema nervioso central para el registro de la experiencia (Davidoff, 1990; Myers, 2005; Capponi, 2000; Feldman, 2006). Los órganos sensoriales desempeñan las siguientes funciones: la detección, a través de su rol de receptor de la información; la transducción, en la que transforma la energía de la información en señales electroquímicas; la transmisión, en la que aquellas señales de mayor intensidad son enviadas al sistema nervioso de manera codificada; y el procesamiento de la información, realizada tanto por el sistema nervioso como por los receptores (Davidoff, 1990).

El estímulo debe ser lo suficientemente intenso para lograr una respuesta particular, es decir, debe ser capaz de alcanzar el umbral mínimo, denominado también umbral absoluto, para lograr la cantidad básica requerida en el registro consciente de una sensación; así como también, alcanzar un umbral diferencial de manera que el estímulo tenga una variación mínima para registrar diferencias entre estímulos (Myers, 2005; Feldman, 2006; Lilienfeld, Jay, Namy, & Woolf, 2011). Así mismo, es importante considerar que cuando un determinado estímulo es captado por primera vez, el nivel de activación de los sentidos es intensa, sin embargo, esto puede disminuir si existe una exposición constante del estímulo, ocurriendo lo que se denomina adaptación sensorial (Feldman, 2006; Myers, 2005; Lilienfeld et al., 2011).

Los órganos sensoriales se diferencian de acuerdo al estímulo que captan, de manera que, sus receptores tienen una fisiología determinada según la información que reciben (Capponi, 2000):

- Para la estimulación visual, el órgano receptor es la retina. Sus foto-receptores (conos y bastones), son excitados por ondas electromagnéticas, generando la sensación de luz y de colores.
- Para la estimulación táctil, el órgano receptor es la piel, más específicamente, las células cutáneas. Mediante la excitación en los corpúsculos de Krauss Pacini, se genera sensación de temperatura (frío o calor); al estimular por presión a los corpúsculos de Meissner, se genera sensación táctil; y al excitar por energía intensa a las terminaciones nerviosas libres provocan la sensación de dolor.
- Para la estimulación auditiva, el órgano receptor es el aparato de Golgi. Más específicamente, a partir de vibraciones mecánicas, las células de Corti son estimuladas, generando la sensación de sonidos y ruidos,
- Para la estimulación gustativa, sus células son excitadas mediante sustancias químicas en solución acuosa, generando la sensación gustativa.
- Para la estimulación olfativa, sus células se excitan mediante sustancias químicas que se encuentran en forma gaseosa, generando la sensación olfativa.
- Para la estimulación propioceptiva, sus receptores son excitados por modificaciones mecánicas y químicas que ocurren en el interior del cuerpo, generando la sensación de presión y tensión.
- Para la estimulación vestibular, sus receptores denominados células ciliadas, se excitan por medio de movimientos de la cabeza, generando la sensación de equilibrio.

Cada sistema sensorial cumple una función central determinada, es así como, las estimulaciones visual, táctil, auditiva, gustativa y olfativa, se describen como exteroceptores que reciben información de los estímulos presentados en el mundo externo, mientras que la propiocepción y el sistema vestibular, captan la información de lo que ocurre en el interior de la persona, sobre el movimiento y posición del cuerpo, y sobre el equilibrio, respectivamente (Davidoff, 1990; Feldman, 2006; Lilienfeld et al., 2011).

Capponi (2000) describe una serie de alteraciones generadas a nivel de la Sensación, causadas por lesiones orgánicas o por funcionalidad. En el primer caso, hace referencia a la presencia de daño en el propio órgano sensorial, en el área del cerebro que integra la información o en el nervio aferente que conecta ambas zonas. En segundo lugar, se distinguen aquellos

trastornos funcionales de la sensación asociados a una vivencia traumática que dificulta o imposibilita captar una sensación determinada.

Respecto a los trastornos de la sensación causados por lesiones orgánicas, se identifican (Capponi, 2000):

- Amaurosis, referida a ceguera.
- Sordera como anacusia e hipoacusia.
- Anosmia, asociada a la pérdida del olfato.
- Ageusia, referente a la falta del sentido del gusto.
- Trastornos de la sensibilidad como la hipoestesia, anestesia, hiperestesia, parestesia.
- Agnosias o trastornos del no reconocimiento de la sensación presente: agnosia óptica asociado al no reconocimiento de todo contenido visual, como espacial, de objetos y personas, de colores, gráfica y de números; agnosia acústica, referente al no reconocimiento del significado de las palabras, ruidos o melodías; Somatognosia, en relación al no reconocimiento del propio cuerpo, como autoagnosia, agnosia derecha-izquierda, anosognosia; y Estereoagnosia, referente al no reconocimiento de objetos a través del tacto.
- Sinestesias, sensación secundaria asociada a una experiencia sensorial primaria presente.

1.1.3.2. Percepción

La percepción es el proceso que se da posterior al envío de la información sensorial, en el mismo sistema nervioso central que procesa, clasifica, e integra la información recibida para interpretarla y objetivarla (Feldman, 2006; Capponi, 2000), es decir, la percepción hace referencia a la manera inicial de conocer el mundo sensorial, que siempre involucra interpretación, a diferencia de la sensación (Davidoff, 1990). Por lo que, una alteración a nivel sensorial repercute en el procesamiento perceptivo y, por ende, puede afectar la manera de integrar la información sensorial que es recibida, lo cual puede ser una fuente estresora importante, sobre todo para las personas mayores, generando angustia o alteración conductual.

Esta manera de conocer el mundo implica a un observador que percibe una realidad y la interpreta a partir de sus experiencias (Davidoff, 1990). Como condicionantes de la percepción se

destacan principios que demuestran cómo se organiza la información percibida tras recibirla (Capponi, 2000). Esta organización perceptiva es la manera que se utiliza para integrar la información en un todo coherente y significativo, a partir de la tendencia a la estructuración, a la generalización perceptiva, a la pregnancia, a la proximidad, a las semejanzas y al principio de constancia (Myers, 2005; Feldman, 2006; Lilienfeld et al., 2011). Otros condicionantes de la percepción, son la emocionalidad y la biografía, que repercuten en el contenido significativo de la percepción (Capponi, 2000).

Dentro de los trastornos de la percepción (Capponi, 2000), se destacan:

- Cuantitativos, referidos a la aceleración, retardo, intensificación y debilitamiento de la percepción,
- Cualitativos descritos como ilusiones (percepción distorsionada de un objeto real, como por inatención, catatímicas u oníricas), y alucinaciones (percepción no atribuible a la presencia de estímulo externo).

1.1.3.3. Principales alteraciones sensoriales en personas mayores con trastornos neurocognitivos

Con el envejecimiento, la sensibilidad sensorial se modifica (Davidoff, 1990). Dentro de los múltiples cambios que las personas mayores experimentan en el proceso de envejecimiento, se identifican aquellos que ocurren a nivel sensorial, dado por las modificaciones propias en el sistema nervioso central (Calderero, Soriano y Pérez, 2006), como también, por los déficits cognitivos que podrían impactar al sistema nervioso central dificultando o impidiendo que se lleve a cabo el procesamiento sensorial y la respuesta motora (Collier, McPherson, Ellis-Hill, Staal y Bucks, 2010). Los déficits sensoriales y perceptivos asociados al envejecimiento prolongan el tiempo de procesamiento de un estímulo, y dificultan la mantención de una atención sostenida (Calero, 2000).

En Calderero et al. (2006) se describen algunas de las principales alteraciones que las personas mayores tienen a nivel de órganos sensoriales. Respecto a la visión, se identifica la disminución de agudeza visual, presbicia, la reducción de la capacidad de discriminar colores y de la secreción del lagrimal, lo que dificulta la lubricación del ojo. En cuanto a la audición, existe mayor probabilidad de presbiacusia, de disminución de la agudeza auditiva, de incremento del

tamaño de la oreja, de pelos en el pabellón del oído y de depósito de cerumen. A nivel del sentido gustativo, existe una pérdida progresiva de éste, debido a la alteración de las papilas gustativas, principalmente, afecta a las sensaciones saladas y dulces. Por otra parte, el sentido del olfato disminuye y aumenta el tamaño de la nariz. A nivel del tacto, disminuye la sensación táctil, la sensación térmica y el sentido del dolor.

Más específicamente, Calero (2000), destaca que la dificultad en el procesamiento visual genera alteraciones en la sensibilidad a la luz, en la distinción de colores, en enfocar distancias y en la percepción espacial asociada al movimiento y a la velocidad, lo que implica mayor requerimiento de tiempo para procesar los estímulos visuales, enlenteciendo la ejecución de actividades asociadas al estímulo visual. La disminución en la capacidad de percepción visual se potencia con la disminución en procesos de percepción, atención y procesamiento de la información (Collier et al., 2010). Respecto a la alteración auditiva, Calero (2000) señala que es mayor aún que la visual, afectando más a los hombres que a las mujeres; entre las dificultades en esta área de estimulación, se encuentra la disminución a captar las altas frecuencias, que afecta a la percepción de consonantes, a la identificación de advertencias, a la diferenciación de ruidos de fondo y a la velocidad de procesamiento.

Se destaca el uso de ayudas técnicas que permiten mejorar o compensar las pérdidas en algunos sentidos, como en el caso de la visión, a través del uso de anteojos para mejorar la nitidez visual, y en el de la audición, con la ayuda de audífonos (Calderero et al., 2006).

En personas con trastornos neurocognitivos, el riesgo de privación sensorial y deterioro de los órganos sensoriales, se incrementan con la edad (Baker, Holloway, Holtkamp, Larsson, Hartman, Pearce, Scherman, Johansson, Thomas, Wareing, & Owens, 2003). Estas pérdidas a nivel sensorial que experimentan las personas mayores con trastornos neurocognitivos repercuten en su grado de autonomía y en la percepción negativa de sí mismo, debido a que impactan en los procesos motores, en los procesos cognitivos más elaborados (García, 1995; García y Carro, 2011), en los procesos sociales y en las actividades de la vida diaria (Calderero et al., 2006). La dificultad de procesar e integrar la información sensorial, deteriora la planificación y la producción de conductas (Padilla, 2011). De aquí radica la importancia de trabajar en el área sensorio-perceptiva, de lograr un nivel óptimo para avanzar en los demás procesos cognitivos (García y Carro, 2011), a través de la generación de un entorno estimulante, y adecuar la

intervención de estimulación sensorial de acuerdo al grado de deterioro cognitivo de la persona (Baker, Bell, Baker, Gibson, Holloway, Pearce, Dowling, Thomas, Assey, & Wareing, 2001).

Así mismo, es relevante atender a la calidad del estímulo que interviene en el proceso sensorial. En este sentido, Collier et al. (2010) sostienen que la especificidad y la intensidad del estímulo contribuyen o perjudican el desempeño de la persona con demencia, y ayudaría a mejorar la percepción, el nivel atencional y el procesamiento de la información; de manera que, entornos que otorguen estímulos disminuidos o poco claros impactarían en un mayor nivel de confusión, incrementando el déficit cognitivo y las alteraciones conductuales, mientras que, ambientes que ofrezcan estímulos de calidad mejoran la integración de la información, regulan la demanda e incrementan el rendimiento.

En las primeras etapas de los trastornos neurocognitivos, se identifican alteraciones en la integración sensorial que repercuten en el aislamiento social de la persona. Se trata de deterioros a nivel de percepción visual, percepción auditiva, percepción olfativa, perceptiva táctil, arousal/activación cerebral, deterioro de cambio de orientación a estímulos novedosos, atención selectiva, concentración, atención dividida, agnosias (prosopagnosia, anosmia, acromatopsia), y reconocimiento espacial (García y Carro, 2011). En la revisión bibliográfica que realizan Berhman et al. (2014) respecto a la repercusión de los déficits sensoriales en los trastornos degenerativos, se destaca la alteración auditiva como indicador temprano del inicio de los trastornos neurocognitivos y la alteración olfativa como un marcador de enfermedades neurodegenerativas.

De una visión más general, Sánchez-de Machado, Rubano-Martínez, García-Caamiña, Cantero-Arias, Gárate-Delgado y Florentín-Ocampo (2007) señalan al bloqueo perceptivo como predictor de la demencia tipo Alzheimer, siendo muy probable que ocurra la enfermedad dos años después de dicho bloqueo. Al menos tres sentidos se afectarían en el déficit de identificación de estímulos externos, lo que generaría que el mecanismo normal de reforzamiento se neutralice, bloqueando los estímulos de respuesta habitual y afectando las redes neuronales asociadas. Este factor predictor podría ser indicador del momento en que se empiezan a generar las lesiones cerebrales involucradas en el proceso de transición del déficit cognitivo.

Como ya fue planteado, en estadios avanzados de los trastornos neurocognitivos, cuando las personas experimentan un mayor deterioro progresivo de sus capacidades cognitivas y funcionales, se recomienda fomentar las intervenciones sensoriales (National Collaborating Centre for Mental Health_UK, 2007), dado que es a partir de la información sensorial que conectan con su entorno (Berhman et al., 2014; Sánchez, Marante-Moar, Sarabia, de Labra, Lorenzo, Maseda, & Millán-Calenti, 2015; Tariot, 2003), permitiendo mantener la implicación social por parte del individuo. Al mismo tiempo, también se recomienda la intervención sensorial porque las tareas cognitivas más complejas ya no son factibles de realizar y porque favorece el manejo de los SCPD (Baker et al., 2001; Baker et al., 2003).

1.1.3.4. Modelo de Sensoristasis: malestar intrapsíquico de la demencia

Kovach (2000) propone el modelo de sensoristasis, con el fin de explicar las alteraciones presentes en las personas mayores con demencia. Señala que, al provocarse un desequilibrio entre las actividades sensoriales de estimulación y aquellas asociadas con un efecto de calma, más específicamente, en el ritmo de alguna de estas actividades, es lo que generaría un malestar intrapsíquico y agitación conductual, y así mismo, provocaría una disminución, tanto en la función instrumental como la función social. Tanto el exceso como la ausencia de estimulación podrían generar estas alteraciones.

Las causas posibles de este desbalance estarían atribuidas a diversos factores: a la disminución neurofisiológica, a la alteración del ritmo circadiano, a la intervención humana o a los factores ambientales. De manera que, intervenir desde una estimulación multisensorial adecuada, priorizando el equilibrio perdido entre actividad sensorial estimulante y actividad sensorial calmante, en un ambiente libre de estresores, fomenta este balance óptimo y mejora las consecuencias negativas mencionadas (Kovach, 2000; Maseda et al., 2018). Desde una premisa similar, Kwok et al. (2003), señalan que las personas, frente a necesidades básicas no resueltas en su entorno, tales como exploración de estimulación sensorial, significación subjetiva del mundo, relajación y entretenimiento, generarían ansiedad y comportamientos de inadaptación.

Todos estos planteamientos destacan la importancia de los factores ambientales y psicosociales en la aparición de SCPD (Kovach, 2000; Zuidema et al., 2010; Padilla, 2011; Maseda et al., 2018). En la revisión que realiza Padilla (2011) respecto al rol que tienen las

intervenciones basadas en el ambiente para personas con trastorno neurocognitivo, destaca cómo se impacta en estrés y en alteración de SPCD, a partir de la divergencia existente entre el entorno de la persona y su capacidad de afrontamiento, de ahí que las intervenciones ambientales busquen estrategias utilizando medios externos a la persona para ayudarlo. De esta manera, la estimulación multisensorial se plantea como una intervención no farmacológica que puede beneficiar el manejo y la integración de las experiencias sensoriales que vive la persona con demencia (Padilla, 2011).

1.1.4. Terapia de Estimulación Multisensorial

1.1.4.1. Historia de la Terapia de estimulación Multisensorial (EMS)

Burns, Cox y Plant (2000) realizaron una revisión histórica de antecedentes del uso de estimulación sensorial para fomentar el bienestar y la salud por parte de algunas civilizaciones antiguas, entre las que se destaca: la utilización de sustancias aromáticas en el Egipto antiguo; la función de alivio otorgada a la música en Egipto y Grecia clásica; la amplia utilización del masaje en lo paliativo del dolor; y la hidroterapia en su rol en el manejo emocional o de la fatiga presente en las culturas romana, egipcia, griega y oriental. Ya en un contexto contemporáneo, destacan la emergencia de las terapias alternativas, complementarias o naturales, que abordan la aromaterapia, reflexología, masajes, colorterapia, musicoterapia, terapia del sonido, entre otras, que se incorporan paulatinamente en los entornos terapéuticos.

Las primeras experiencias de investigación se enfocan en los efectos adversos de privación sensorial en las personas. Posteriormente, se identifican experiencias precursoras en la estimulación de los sentidos en diversos campos de estudio, tales como, en el área de la discapacidad intelectual con los estudios de Cleland y Clark en 1966, en el campo de la demencia senil con los planteamientos de Bower en 1967, en pacientes geriátricos en los estudios de Loew y Silverstone en 1971, en la aplicación de un enfoque sensorial-integrativo en pacientes esquizofrénicos de King en 1974, y en pacientes psiquiátricos geriátricos realizada por Paire y Karney en 1984, entre otros (Burns et al., 2000). En todos estos estudios, se identifican algunos resultados favorables de los efectos de la estimulación sensorial, aunque no concluyentes.

Las experiencias iniciales de estimulación multisensorial propiamente dichas comenzaron a desarrollarse en los Países Bajos en la década del 70 del siglo XX, con el fin de facilitar un entorno de relajación y experiencias de ocio a personas con discapacidad intelectual grave (Burns et al., 2000; Sánchez et al., 2015; Cid y Camps, 2010). En 1987, Hulsegge y Verheul acuñan el concepto de Snoezelen para referirse al trabajo multisensorial que realizaban. Snoezelen, es un concepto holandés que no tiene traducción exacta al castellano, proviene de las palabras holandesas “Snuffelen” y “Doezelen”, esto es, oler y relajar, respectivamente (Burns et al., 2000). La terapia de Snoezelen se enfocaba en fomentar entornos sensoriales para generar experiencias satisfactorias y de relajación (Cid y Camps, 2010) y, así, activar los sentidos primarios en ambientes libres de estrés, ampliando el uso de todos los sentidos (Burns et al., 2000). En la década de los noventa del siglo XX, se fomentan las experiencias y estudios asociados a la aplicación de la terapia de estimulación multisensorial en personas con demencia, como parte de las terapias no farmacológicas (Sánchez et al., 2015).

En la mayoría de estas primeras experiencias, se cuestiona la variabilidad metodológica utilizada por diversos motivos: presencia de muestras pequeñas que dificulta la objetivación y generalización de los resultados, falta de grupos control en las investigaciones, o diversidad de marco conceptual, entre otros (Burns et al., 2000).

1.1.4.2. Campos de aplicación

En la bibliografía es posible encontrar diversas experiencias de aplicación de la EMS. En primer lugar, se identifica el área de educación especial, dirigida a personas con discapacidad intelectual y problemas de aprendizaje (Pace, Martin, Edwards, Iwata y Page, 1985; Cid, 2009; Cid y Camps, 2010; y Burns et al., 2000). En esta área, se destacan las investigaciones realizadas por Hulsegge y Verheul en personas con discapacidad cognitiva a partir de la década 70 del siglo XX; en 1994, mediante el trabajo con niños con problemas de aprendizaje grave, de Bunsen identifica resultados positivos del entorno multisensorial, sin embargo, el estudio presenta una muestra limitada; en 1992, Shapiro logra efectos positivos a nivel conductual en la aplicación de niños con discapacidad intelectual (Burns et al., 2000); en 1991, Hagggar y Hutchinson conforman el primer centro en Gran Bretaña de entorno Snoezelen para personas con discapacidad intelectual (Baker et al., 2003; Cid y Camps, 2010). También, se presentan estudios

que rechazan la efectividad exclusiva en esta área de la estimulación multisensorial, como el de Mount y Cavet, en 1995 (Burns et al., 2000).

Se destacan experiencias en contexto psiquiátrico en el manejo conductual (Baillon, Van Diepen y Prettyman, 2002; Reddon, Hoang, Sehgal y Marjanovic, 2004); en el control del dolor (Shofield, 1996); en cuidados paliativos (Shofield & Payne, 2003; Schofield, 2009); en mujeres en postparto (Hauck, Summers, White, y Jones, 2008); en parálisis cerebral (Velasco y Muñoz, 2004); en experiencias de abordaje de lesión cerebral traumática severa (Hotz, Castelblanco, Lara, Weiss, Duncan y Kuluz, 2006); y en pacientes geriátricos institucionalizados (Martins, Cid y Pires de Medeiros, 2011).

Respecto a los estudios de EMS en personas mayores con trastornos neurocognitivos, se identifican estudios comparativos con otro tipo de actividades (Baker et al., 2001; Baker et al., 2003; Maseda, Sánchez, Marante, González-Abraldes, de Labra, y Millán-Calenti, 2014; Sánchez et al., 2015; Sánchez et al., 2016.; Maseda et al., 2018); estudios sobre su uso complementario (Cornell, 2004); estudios sobre la repercusión en el bienestar y/o calidad de vida (Hope, Easby y Waterman, 2004; Cox, Burns, y Savage, 2004; Riley-Doucet, 2009); investigaciones respecto al desarrollo de nuevos instrumentos evaluativos, como el de implicación-Engagement (García-Solera, Buiza, Vaca, Ansorena, 2013); y estudios en el manejo de síntomas psicológicos-conductuales en estadios de demencia moderado a grave (Staal, Sacks, Matheis, Collier, Calia, Hanif y Kofman, 2007; López-Almela y Gómez-Conesa, 2011; Van Diepen, Baillon, Redman, Rooke, Spencer y Prettyman, 2002; Van Weert, Van Dulmen, Spreeuwenberg, Ribbe, y Bensing, 2005).

1.1.4.3. Caracterización de la EMS

Padilla (2011) distingue a las intervenciones multisensoriales en cuatro categorías según la experiencia sensorial que aborden:

- Estimulación Auditiva: musicoterapia y música ambiental con sonido natural.
- Estimulación Visual: terapia de luz brillante.
- Estimulación Olfativa: aromaterapia.
- Entornos Multisensoriales: Snoezelen y Montessori.

La EMS se basa en fomentar la estimulación de los sentidos primarios desde diferentes elementos externos (Cid y Camps, 2010; Padilla, 2011; Sánchez et al., 2015; Cui, Shen, Ma & Wen, 2017), como lo son aromaterapia, paneles táctiles, iluminación e imágenes visuales, sonidos diversos, y degustación, entre otros. La estimulación que se realiza es a partir de experiencias sensoriales placenteras, que actúan directamente en los órganos sensoriales para aumentar la sensibilidad y la discriminación (Monsalve y Rozo, 2007; García y Carro, 2011), logrando efectos estimulantes y calmantes (Sánchez, Millán-Calenti, Lorenzo-López, & Maseda, 2012; Sánchez et al., 2015), que mejoran, tanto la privación como la exaltación sensorial (Sánchez et al., 2015), respectivamente.

Es importante destacar que, la terapia de estimulación multisensorial no pretende generar una exigencia intelectual, dado que su foco no son las capacidades cognitivas, sino que se pretende facilitar la experiencia presente, sin tener que asociarlo necesariamente con vivencias previas, como se haría con la reminiscencia (Sánchez et al., 2012; Sánchez et al., 2015).

Respecto al funcionamiento, los entornos multisensoriales se sitúan habitualmente en una sala formada para este fin, con un ambiente agradable, relajante, cálido y de bienestar (Cid, 2010; Padilla, 2011; Sánchez et al., 2015; Maseda et al., 2018), en el que se presentan diferentes estímulos para fomentar la relajación. Randall (1998), plantea que este espacio multisensorial debe ser una habitación blanca cuyas paredes, cortinas o cojines tengan este mismo color para evitar que sean distractores de los estímulos que se presenten durante la sesión EMS.

De acuerdo a estudios previos, en el Programa de Actuación Cognitiva integral en demencia (García y Carro, 2011), se señalan cuatro áreas de alcance de la EMS, las cuales son:

- Disminución de la alteración conductual e incremento de comportamientos positivos;
- Promoción del estado anímico positivo;
- Oportunidad de interacción social y comunicacional; y
- Promoción en manejo del estrés.

En concordancia con lo anterior, para Kwok et al. (2003), el objetivo es crear un ambiente multisensorial que cubra las necesidades de la persona, mediante un espacio de seguridad, que permita la exploración de elementos nuevos y el desarrollo de habilidades; de esta manera, plantean las siguientes funciones de una sala de estimulación Snoezelen: la relajación, el

desarrollo de autoconfianza y de autocontrol, la promoción de la exploración y la creatividad, el logro de buena interrelación con los cuidadores, la generación de espacio de ocio y entretenimiento, la promoción de la elección personal, la mejora en la capacidad de atención y la disminución de comportamientos desafiantes.

Los estímulos (visuales, olfativos, gustativos, auditivos y táctiles) utilizados en la terapia se presentan sin un patrón o secuencia específica (Baker et al., 2003; Sánchez et al., 2012; Sánchez et al., 2015). Sánchez et al. (2016) avala la EMS a partir de la oferta de estímulos que buscan activar o calmar a la persona de acuerdo al objetivo terapéutico. En general, entre los estímulos que se destacan se encuentran: columnas de agua, aromaterapia, música y/o sonidos diversos y relajantes, objetos táctiles, proyectores de imágenes, cables de fibra óptica (Burns et al., 2000; Sánchez et al., 2016; Maseda et al., 2018), cama de agua, jacuzzi (Randall, 1998). Actualmente, también existen experiencias de habitaciones diferenciadas por estímulo.

Cid y Camps (2010) realizan una revisión respecto a los estímulos que debieran estar presentes en un espacio multisensorial. Si bien, estos estímulos se asocian al órgano sensorial que activan, también deben adecuarse al perfil de las personas que recibirán la terapia, a los objetivos propuestos y a las características del entorno. La propuesta que realizan es la siguiente:

- Estimulación táctil, potenciando la exploración de diferentes sensaciones al tacto, entre los cuales se destacan objetos de texturas variadas, de temperaturas diversas, fibra óptica;
- Estimulación visual, creando un ambiente grato, tranquilo y relajado, a partir de elementos como columna de burbujas, bola de espejos, haz de fibras ópticas, proyector de aceite;
- Estimulación auditiva, fomentando un espacio de tranquilidad, a través de voz suave del terapeuta, música o sonido ambiental agradable, de volumen medio, específica para la actividad de estimulación;
- Estimulación vibracional, conectada con lo auditivo y lo táctil, como el uso de cama de agua con sonido, colchoneta vibratoria, caja de sonido;
- Estimulación gustativa, a través de la presentación de diversos sabores que sean satisfactorios;

- Estimulación olfativa, utilizando estímulos aromáticos que generen un ambiente agradable y también conectarlo con lo gustativo;
- Estimulación vestibular, relajando el tono muscular, mediante la utilización de la cama de agua.

Monsalve y Roza (2007), proponen una metodología de presentación secuencial de los estímulos, iniciando con uno distal y luego otro proximal, y así sucesivamente, destacando la EMS como la manera de mejorar la relación de la persona con su entorno y consigo mismo. Estos autores plantean iniciar la EMS con estimulación olfativa para activar el estado de alerta en la persona y conectar con experiencias placenteras, incorporando luego la estimulación táctil, con el fin de facilitar la distinción de su entorno y permitir un mejor manejo de éste. A continuación, proponen presentar la estimulación auditiva para la captación de la vibración y del sonido, activando la cinestesia y lo propioceptivo. Posteriormente, activar la estimulación visual, ya que mediante las imágenes presentadas se puede facilitar un espacio comunicativo, tanto para sí mismo como con los demás. Y finalmente, la estimulación gustativa, que se conectaría con respuestas afectivas y motivacionales, que conectan con conciencia corporal y autoconciencia.

Varios autores plantean que la estimulación multisensorial es coherente con el modelo centrado en la persona, principalmente por el enfoque no directivo y atención personalizada de la terapia (Sánchez et al., 2012; Maseda et al., 2014; Sánchez et al., 2015), así como también, por la posibilidad de mayor conexión que el cuidador puede establecer con la persona que recibe la terapia, a través de una relación cercana (Kwok et al., 2003).

Cui et al. (2017) conecta con lo anterior, al plantear dos aspectos centrales para lograr la efectividad buscada en estos entornos multisensoriales, esto es, en primer lugar, que las experiencias sensoriales tengan un correlato con la experiencia individual de la persona que está recibiendo esta terapia, y, en segundo lugar, que estas experiencias se generen en un entorno natural y realista. En el primer caso, destaca cómo una misma experiencia sensorial puede generar diferentes efectos en la persona, pudiendo impactar favorablemente en ella y lograr el beneficio esperado en la medida que la estimulación recibida sea relevante y significativo, de lo contrario, podría generar sobrecarga sensorial, y, por tanto, un estresor para la persona. En este sentido, se puede seguir esta línea, profundizando en cómo el estímulo presentado puede generar rechazo cuando está conectado con recuerdos negativos, lo que impactaría en el malestar

intraprésíquico que explica Kovach (2000). Cui et al. (2017) destaca el aporte que la reminiscencia podrí­a realizar en este tipo de terapia, desde un efecto sinérgico en la combinación de ambos, más específicamente, incorporando el reconocimiento residual y la memoria de la persona, a través de intervenciones con música interactiva o elementos familiares de su pasado. Para identificar los estímulos significativos individuales, se requiere un mayor conocimiento de la historia vital de la persona, e implica realizar una propuesta terapéutica específica para cada participante, en la que es relevante no sólo la participación de la persona, sino también, de su propio entorno, como la familia y/o los amigos. En el segundo aspecto, sobre la valoración hacia el entorno natural y realista en la intervención de personas con demencia, se plantea lograr conectar este factor con las capacidades cognitivas residuales ya mencionadas. Pese a que Cui et al. (2017) plantea su tesis respecto a una mayor efectividad en la EMS individualizada que combina elementos de reminiscencia, sugieren la necesidad de más estudios al respecto.

Por otra parte, García y Carro (2011), destacan la potencialidad de la estimulación sensorial respecto a la activación de plasticidad neuronal y cognitiva, dado que a partir de la incorporación de nuevas experiencias mediante la estimulación multisensorial es factible potenciar la neurogénesis y sinaptogénesis. Para estos autores, el ejercicio físico también es relevante en la activación de estos procesos.

Al mismo tiempo, se identifican los beneficios que los entornos multisensoriales realizan en los cuidadores, tanto desde una instancia recreativa como una instancia terapéutica. Impacta favorablemente en la percepción que tienen hacia las personas que cuidan, mejorando su rol mediador y la calidad de atención hacia las personas mayores con trastornos neurocognitivos (Hope et al., 2004).

1.2 Antecedentes de la Estimulación multisensorial (EMS) en los trastornos neurocognitivos

En la sistematización de las investigaciones realizadas para evaluar la EMS en personas con trastornos neurocognitivos, se identifican limitaciones asociados a la diversidad metodológica que dificulta la comparación entre estudios (Staal et al., 2007; Sánchez et al., 2012; Maseda et al., 2014; Sánchez et al., 2015; Sánchez et al., 2016). Por una parte, los parámetros utilizados son dispares, y, por otra, se destacan algunos criterios que dificultan la validación y

generalización de los resultados, dado que, por ejemplo, el tamaño de la muestra suele ser pequeño, la cantidad de sesiones es limitada, el grupo control no siempre está presente en las investigaciones, la aplicación de pruebas no siempre son estadísticamente significativas, la elección de los participantes suele no ser aleatoria, y no todos los estudios especifican la gravedad del trastorno neurocognitivo, ni la tipología del trastorno en la que se interviene.

Como parte de la definición metodológica, para Burns et al. (2000) el evaluar la efectividad de la EMS dependerá del objetivo definido. De manera que, si la finalidad se enfoca en fomentar la función recreativa o de ocio de la EMS, es factible utilizar escalas de medición que valoren la experiencia de bienestar y felicidad para avalar los resultados. Sin embargo, si el objetivo está en concordancia con la función terapéutica de la EMS, asociado a la disminución de alteración conductual e incremento de comportamiento positivos, se debe procurar garantizar la valoración con instrumentos validados y generar grupos control.

Pese a lo anterior, se destacan múltiples estudios que evalúan la efectividad de la EMS en personas con trastorno neurocognitivo, como el de Cornell (2004) quien indica que los entornos multisensoriales Snoezelen pueden ser considerados como un complemento importante en el abordaje de personas mayores con demencia en general.

A continuación, se expondrán antecedentes de investigaciones respecto a la efectividad de la EMS en personas con trastorno neurocognitivo, a partir de las siguientes variables:

1.2.1. Efecto de EMS sobre el comportamiento

Se identifica evidencia de efectividad a corto plazo de la EMS en el manejo de SCPD (Cui et al., 2017; Maseda et al., 2018; Cornell, 2004). En una revisión sistemática (Sánchez et al., 2012) indican resultados a nivel de disminución de síntomas como apatía y agitación, sin embargo, no se puede confirmar efectos a largo plazo.

En la revisión sistemática de Sánchez et al. (2016), indican que terapias sensoriales, tanto multisensorial como individualizada, son adecuadas para disminuir la agitación en personas con demencia moderada a severa, aunque se requiere de mayor evidencia científica. Staal et al. (2007), en su estudio con personas hospitalizadas que presentan demencia moderada a grave, que

reciben atención psiquiátrica, señalan que la EMS reduce significativamente la apatía y la agitación, pudiendo mejorar con ello, las actividades de la vida diaria, así mismo, sugieren una mayor efectividad en la combinación de esta terapia con el tratamiento psiquiátrico, que el tratamiento farmacológico por sí solo.

Se destacan dos investigaciones que revelan efectividad a largo plazo. La primera es de Milev, Kellar, McLean, Mileva, Luthra, Thompson & Peever (2008), quienes realizaron un estudio piloto a partir de una escala de observación diaria (DOS) y el instrumento de Impresión clínica Global –Mejora (CGI), en la que aplican EMS con una frecuencia de una a tres veces por semana. En esta investigación se obtienen resultados de mejora a nivel de comportamiento, que se mantiene en una post evaluación luego de doce semanas; destacando a la EMS como posible indicador de efecto protector que, sin embargo, requiere mayor investigación que amplíe la muestra utilizada. En la misma línea, Van Weert et al. (2005) aplican Snoezelen en una residencia de manera integrada a los cuidados, identificando efectividad de la terapia en personas con demencia moderada a severa evaluado posterior a 15 meses de aplicación de EMS; se identifican mejoras en las siguientes conductas: comportamiento apático, rebelde, agresivo, pérdida de decoro y depresión, que se manifestaban de preferencia en la atención de mañana. Para estos autores, los comportamientos ya descritos son aquellos factibles a mejorar con la aplicación de EMS, por el contrario, la agitación, la inquietud y la ansiedad son más difíciles en cuanto a generar un efecto positivo. Otro aspecto a destacar en esta investigación es la aplicación de EMS dentro de una lógica de atención individualizada, en el modelo centrado en la persona y de la atención integrada a los cuidados.

Al realizar estudios comparativos con otro tipo de intervenciones terapéuticas, los resultados arrojados son dispares:

Por una parte, la investigación de Sánchez et al. (2015) que propuso valorar el grado de efectividad entre EMS y la actividad individual, identifica un mejor resultado en la EMS en el campo de los SCPD, a la vez que, describe ausencia de diferencias significativas a nivel de agitación. Ambas intervenciones serían adecuadas para aplicarlas a personas con trastornos neurocognitivos, de acuerdo a su efectividad a corto plazo, y más específicamente, a los efectos inmediatos posterior a cada sesión, en la que detectan que las personas logran un habla más espontánea, un mayor estado de alerta, una mayor atención al entorno, una menor inactividad y se

encuentran en un estado de relajación. En cuanto al tiempo de duración, recalcan que para prolongar la efectividad, en ambas intervenciones, se debiera extender el tiempo de aplicación.

Por otra parte, existen resultados comparativos que, si bien, indican efectos positivos de la EMS, éstos no tienen diferencias significativas con otro tipo de terapias. Entre éstas, se encuentran aquellas que describen estudios de efectividad en el manejo comportamental (Maseda et al., 2014; Baker et al., 2001; Baillon, van Diepen, Prettyman, Redman, Rooke & Campbell, 2004; Bauer, Rayner, Tang, Koch, While, & O'Keefe, 2015), y en el manejo de los SCPD en personas con trastorno neurocognitivo severo (Maseda et al., 2018). Más específicamente, Bauer et al. (2015) destacan una disminución importante en la alteración conductual, tanto en EMS como otras terapias de prácticas comunes; Maseda et al. (2018), describen que los resultados inmediatos observados después de cada sesión, tanto de EMS como de terapias individualizadas, están vinculados a que las personas con trastornos neurocognitivos lograron estar más contentos y relajados, mayor atención en el entorno, y menor inactividad o aburrimiento. Baker et al. (2001) comparan la terapia de EMS con las de grupos de actividad, no identificando mayor eficacia en la primera respecto al cambio comportamental, planteando que ambas pueden tener efectos positivos a corto plazo, principalmente en la disminución de la conducta inadaptada. Un estudio posterior (Baker et al., 2003) no pudo corroborar estos resultados positivos, así como tampoco, en la esfera del estado de ánimo y cognitiva, dado que hubo una estabilidad en el comportamiento durante el tiempo del estudio; sin embargo, resaltan diferencias no significativas en la perturbación del comportamiento en beneficio del grupo de actividad, principalmente asociado a que las personas con trastornos neurocognitivos que participaron de estos grupos de actividad estuvieron interactuando con trabajadores que conocían previamente. Los investigadores le asignaron un valor positivo a este factor de familiaridad, en particular, al hecho de trabajar con personas mayores cuya capacidad cognitiva se encuentra más disminuida.

En relación con lo anterior, una mención importante respecto al manejo de SCPD, se asocia también a la atención directa con las personas, (Maseda et al., 2014; Sánchez et al., 2015) destacándose la influencia positiva que puede tener el tiempo dedicado y la interrelación entre la persona con trastorno neurocognitivo y el investigador que aplica la terapia. En este mismo sentido, Cruz, Marques, Barbosa, Figueiredo & Sousa (2011), realizan un estudio con EMS y estimulación motora, incorporados en el cuidado integral diario de personas con demencia, identificando posibilidad de mejora en la participación de sus propios cuidados, en el nivel de

atención y en la tendencia a generar una respuesta de mayor contacto con el cuidador, sin embargo, se trata de una muestra pequeña, y con ausencia de grupo control, que obliga a desarrollar nuevas investigaciones al respecto.

Estudios posteriores han señalado que la EMS podría ser incluso más efectiva en el manejo de SCPD que otro tipo de intervenciones, como en el de Sánchez et al. (2016) en el que destaca la efectividad de la EMS por sobre sesiones de música individualizadas, en personas con trastornos neurocognitivos severos, principalmente en los factores de ansiedad y severidad de estos trastornos, y, a la vez, un resultado efectivo en ambos tipos de intervención para disminuir los síntomas de agitación.

Cabe mencionar, cómo algunos investigadores han destacado que en los cambios positivos que se evidencian en la EMS en el manejo de los SCPD tiene relevancia la intervención individualizada que realizan los terapeutas (Maseda et al., 2014; Hope et al., 2004). Por su parte, O'Connor, Ames, Gardner & King (2009) en una sistematización respecto a las intervenciones no farmacológicas, en la que se incluyen EMS y estimulación unisensorial, aplicadas en personas con demencia para evaluar los efectos de la sintomatología conductual, destacan que la efectividad no sólo se puede adjudicar a una terapia no farmacológica en sí, sino también a la interacción y al factor de contacto humano que se logra con el terapeuta o el cuidador que participa de la intervención. Así mismo, se hace relevante adecuar las intervenciones individualizadas, independiente de su enfoque, a las necesidades, las capacidades y las preferencias de las personas que presentan trastorno neurocognitivo mayor (Sung & Chang, 2005; van der Ploeg, Eppingstall, Camp, Runci, Taffe, & O'Connor, 2013). En este mismo sentido, Politis, Vozzella, Mayer, Onyike, Baker & Lyketsos (2004) en una investigación para evaluar la apatía en este tipo de pacientes, a través de terapias no farmacológicas que no incluyó la EMS, destacan el impacto favorable que tienen las variables de contacto personal, de creatividad del terapeuta y de la atención en los intereses de los participantes, en la efectividad del manejo de los SCPD.

1.2.2. Efectos de EMS sobre el estado de ánimo

En términos de estado de ánimo, los estudios indican resultados positivos a corto plazo, no así a largo plazo (Cornell, 2004, Sánchez et al., 2012; Baker et al., 2001; Maseda et al., 2014; Ozdemir y Akdemir, 2009; Baillón et al., 2004; Sánchez et al., 2016; Maseda et al., 2018), incluyendo aquellas intervenciones con EMS integrada a los cuidados diarios (Baker et al., 2001; Van Weert et al., 2005). Precisamente, en Weert et al. (2005) se destaca un impacto significativo en indicadores de bienestar, de felicidad, de interacción, y de la capacidad de disfrutar, así como también, en la disminución de tristeza. Por su parte, en la revisión bibliográfica que realiza Sánchez et al. (2012), destacan que, además del efecto a corto plazo, se reconoce la mejora en el estado anímico durante las sesiones, a través de la evaluación de resultados positivos inmediatos en el indicador de ansiedad en personas con demencia severa. Así mismo, se identifican otros cambios inmediatamente posteriores a cada sesión de EMS, como incremento de habla espontáneo, mejor relación con los demás, mayor estado de alerta, incremento del nivel de atención y de relajación (Maseda et al., 2014), se observan más contentos y con capacidad de disfrutar (Maseda et al., 2018).

Ozdemir y Akdemir (2009) plantean evidencias de efectos positivos en depresión y ansiedad en personas con enfermedad de Alzheimer leve durante las tres primeras semanas, efectos que luego disminuyen, incrementándose los síntomas nuevamente. Un factor importante que destacan es la mayor disminución de la sintomatología ansiosa en aquellas personas social y cognitivamente activas. Mientras que, en un estudio con personas con demencia severa no identifica cambios significativos, manteniéndose estable la evaluación realizada a través de la Escala de Cornell para la depresión en la demencia (Sánchez et al., 2015).

Terapias combinadas de entornos multisensoriales (Cox et al., 2004), como la sala Snoezelen y en entorno natural trabajando en jardinería, impactan en el bienestar de las personas mayores con demencia y de sus cuidadores, identificándose mayoritariamente, calma y relajación en el primer entorno, mientras que en el segundo entorno, detectan presencia de mejor ánimo y compromiso. Pese a las limitaciones metodológicas de este estudio, al tener tamaño muestral pequeño y la ausencia de grupo control, se destaca el aporte que realizan al incorporar la atención personalizada que contribuye a la sensación de bienestar, aspecto que también es destacado en la investigación de Baillón et al. (2004).

A nivel comparativo, a la EMS se le reconoce efectos positivos en el estado de ánimo, sin diferencias significativas respecto a la terapia de reminiscencia (Baillon et al., 2004), y con presencia de diferencias significativas sobre la intervención con música individualizada (Maseda et al., 2018).

1.2.3. Efecto de la EMS sobre el nivel cognitivo

En cuanto a la valoración de funciones cognitivas, existen resultados dispares sobre la efectividad de la EMS, siendo las características de la muestra un factor que contribuye a esta diferencia. Por una parte, en Sánchez et al. (2012) no se puede concluir resultados positivos de la EMS en personas con demencia moderada a severa. Mientras que en estudios que comparan la EMS con otro tipo de terapias, no se encuentran efectos positivos en relación a EMS y sesiones de música individualizada en personas con demencia severa (Sánchez et al., 2016), o no se identifican diferencias significativas entre EMS y otro tipo de actividades individualizadas en personas con demencia no especificada (Baker et al., 2003) o grupos de actividad (Sánchez et al., 2015). Por otra parte, Ozdemir y Akdemir (2009) realizan un estudio con personas con demencia tipo Alzheimer leve, señalando efectos positivos significativos en el estado cognitivo.

A nivel cualitativo, Riley-Doucet (2009), identifica cambios cognitivos positivos en personas con demencia, a partir del informe que los mismos cuidadores reportaban, principalmente sobre aquellas personas que presentaban deterioro cognitivo más severo, quienes lograron algunas funciones cognitivas perdidas, como el recordar nombres de personas que forman parte de su familia. No obstante, en este estudio no se explicita si estas funciones cognitivas se recuperaron de manera esporádica, o se mantuvieron, ya sea a corto o mediano plazo.

1.2.4. Efecto de la EMS sobre el nivel de comunicación e interacción social

En Sánchez et al. (2012), de la misma manera que en lo planteado respecto al rendimiento cognitivo, no se pueden concluir resultados de efectividad de la EMS a nivel de la comunicación

y la interacción social, por lo que, se requieren nuevas investigaciones para profundizar en esta temática.

Pese a lo anterior, otros estudios indican resultados favorables en cuanto a la categoría de comunicación y/o interacción social. En Baker et al. (2001), a nivel de resultado inmediato de las sesiones de EMS y en conexión con lo evaluado a nivel anímico, se observa que en personas con demencia moderada a grave se manifiesta una tendencia al habla espontánea, por iniciativa propia y a relacionarse de mejor manera con los demás; Van Weert et al. (2005), a partir de una EMS integrada a los cuidados diarios, señalan una mejor respuesta en las personas con demencia que el grupo control, respecto a relacionarse mejor con sus cuidadores y tender a un habla más extenso y frecuente. En el estudio de Cruz et al. (2011), con personas residentes que presentaron demencia moderada a grave, en el que aplicaron terapia combinada de estimulación motora y multisensorial integrada a los cuidados diarios, identificaron que se favorecían tanto las capacidades comunicativas como las acciones de autocuidado, ya sea desde su mantención o mejora, a través de respuestas de contacto visual, de risas, de un mayor nivel de atención, y de una disminución en la frecuencia de mantener los ojos cerrados o dormir durante la mañana.

Se destacan los beneficios que los entornos multisensoriales realizan en los cuidadores, ya que la percepción hacia las personas que cuidan se modifica favorablemente, al incentivar la comunicación significativa y percibirse de nueva información de la persona que revela algo de sí, ya sea por sus respuestas o por estar en contacto con su personalidad (Hope et al., 2004). En esta misma línea, en un análisis cualitativo, Riley-Doucet (2009) indica que el ambiente de tranquilidad que fomenta la EMS cambia de manera positiva la relación social, principalmente porque genera una mayor interacción de la persona con demencia con su(s) cuidador(es), y así mismo, éstos últimos mejoran la forma de afrontar la sobrecarga emocional que conlleva el cuidado de sus familiares con demencia.

1.2.5. Efecto de la EMS sobre el estado funcional

Si bien, existen escasas investigaciones que valoran la efectividad de la EMS en el estado funcional, se destaca el estudio realizado por Staal et al. (2007) en personas con demencia moderada a grave hospitalizadas, indicando una mejora de las actividades de la vida diaria, desde

una mayor autonomía, como consecuencia del manejo de SCPD, a través de la intervención combinada del tratamiento psiquiátrico y la EMS, en comparación al grupo control que mantuvo atención estándar de tratamiento farmacológico y terapia ocupacional.

Un estudio comparativo en personas con demencia moderada y severa, entre un grupo experimental al que se interviene con EMS y un grupo control al que se aplica actividades de jardinería (Collier et al., 2010), da cuenta de mayor efectividad de la EMS en la mejora significativa de las habilidades motoras evaluadas en el 100% de los participantes, a diferencia del grupo control, que si bien, también mostró cambios positivos, ocurrieron en menor proporción. Los autores destacan la importancia de estos resultados, principalmente por el aporte central que cumplen las habilidades motoras en el desarrollo de las actividades de la vida diaria, ya que las favorece. Además, este estudio evaluó las habilidades de proceso con resultados limitados.

Contrariamente, en Klages, Zecevic, Orange & Hobson (2011), los resultados arrojan ausencia de cambios significativos en equilibrio o en reducción de caídas, luego de seis semanas de intervención. Pese a lo anterior, no descartan el efecto potencial que la EMS podría tener a nivel de equilibrio en personas con demencia, principalmente desde la estimulación de la propiocepción, sistema vestibular, y visual, para lo cual se requiere de nuevas investigaciones que corrijan las limitaciones de este estudio, como lo son el número reducido de la muestra y el tiempo de extensión de la intervención.

1.2.6. Efecto de la EMS sobre la severidad del trastorno neurocognitivo

En el estudio comparativo de Sánchez et al. (2016) ya mencionado en las categorías anteriores, evalúan el efecto sobre la severidad de la demencia, para lo que utilizan la escala de gravedad de la enfermedad Bedford Alzheimer (BANS-S). Identifican un resultado de mejora significativa en su puntuación para el grupo que recibe la EMS en comparación con el grupo que recibe terapia de música individualizada. Estos resultados se evidencian sólo a corto plazo, ya que en el periodo de seguimiento se reducen notablemente. De acuerdo a lo anterior, indican que la EMS tiene efectos positivos en las últimas fases de la demencia, y que para mantener tales efectos debe realizarse una intervención continua en el tiempo, corroborando con lo identificado

en Sánchez et al. (2015), también con mejoría significativa durante el tiempo en que se extiende la intervención. En ambos estudios, plantean la EMS para personas con demencia grave, dado que favorece el equilibrio sensorial y, con ello, la posibilidad de aplazar el deterioro funcional.

1.2.7. Efectos de la EMS sobre los parámetros biomédicos

Existen algunos estudios en el que incluyen la valoración de los parámetros biomédicos en relación a la aplicación de la EMS, identificando mejora en los indicadores (Maseda et al., 2014; Sánchez et al., 2016; Maseda et al., 2018). De forma específica, se identifica disminución de la frecuencia cardíaca y un incremento de la saturación de oxígeno, desde antes hasta después de las sesiones, tanto en el grupo experimental como grupo control de otras actividades individuales (Maseda et al., 2014), y con grupo control de música individual (Maseda et al., 2018), sin diferencias significativas en ninguno de los estudios.

A partir de la revisión realizada, se destaca la EMS como una de las terapias no farmacológicas recomendada para personas con trastornos neurocognitivos, con el fin de ayudar al procesamiento sensorial, a la regulación de SCPD, facilitar la implicación y evitar el aislamiento social. La EMS fomenta experiencias sensoriales placenteras, idealmente significativas para la persona, generando efectos estimulantes y calmantes. Tiene una función recreativa/ocio (promueve el estado anímico positivo, la interacción social y el manejo del estrés), y una función terapéutica (aumentar los comportamientos positivos y disminuir la alteración conductual). Es vinculada al modelo centrado en la persona, ya que se basa en la atención personalizada y en facilitar el contacto interpersonal.

Si bien, existe disparidad de resultados en cuanto a la efectividad de EMS en personas con trastornos neurocognitivos, se destacan las evidencias de disminución en SCPD, principalmente agitación y apatía, y de resultados positivos en el estado anímico, ambos a corto plazo. Respecto al rendimiento cognitivo, funcionalidad e interacción social, la evidencia es contradictoria.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Aplicar una Terapia de Estimulación Multisensorial en personas mayores residentes con trastornos neurocognitivos moderado y severo, en la ciudad de Barcelona, y evaluar su efectividad en las áreas funcionales, cognitivas y conductuales.

1.3.2. Objetivos específicos

- Mejorar el manejo de los síntomas conductuales y psicológicos.
- Reforzar las capacidades cognitivas.
- Mantener y potenciar las capacidades funcionales.
- Evaluar las reacciones y comportamientos durante las sesiones de estimulación multisensorial.

2. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

2.1. Metodología

2.1.1. Tipología y orientación de la intervención

El tipo de intervención es cognitivo-conductual, que trabaja el manejo de SPCD, refuerza las capacidades cognitivas y funcionales preservadas, y evalúa las reacciones y comportamientos inmediatos de cada sesión. De acuerdo a lo anterior, esta intervención es de carácter atenuador, dado que busca mitigar las pérdidas que los participantes ya han visto disminuidas.

La intervención se llevó a cabo a través de la implementación de la Terapia de Estimulación Multisensorial (EMS), desde un enfoque no directivo y sin patrón específico, en un ambiente agradable y cálido, exento de estresores, permitiendo que los participantes pudieran explorar libremente los estímulos presentados en cada sesión.

En la presentación de las experiencias sensoriales, se pretendió que éstas fueran significativas para los participantes. De manera que, con el fin de indagar en la información respecto a lo que era significativo para ellos, se realizó una etapa observacional previa a la intervención, y se fomentó la observación por parte de la profesional durante las mismas sesiones de intervención, identificando la interacción positiva y familiar con diferentes estímulos.

2.1.2. Descripción de la muestra

2.1.2.1. Perfil de participantes:

- Personas mayores de 70 años que viven en una residencia o asisten a un centro de Día de la ciudad de Barcelona.

2.1.2.2. Criterios de inclusión:

- Personas con trastorno neurocognitivo mayor, en GDS 5, 6 y 7.
- Que hayan presentado algún tipo de sintomatología psicológica y conductual en el último año, identificada en la valoración integral del equipo técnico de la residencia.
- Participación voluntaria en la intervención

2.1.2.3. Criterios de exclusión:

- Ausencia de diagnóstico de trastorno neurocognitivo.
- Personas con trastorno neurocognitivo leve.
- Personas que no puedan trasladarse, ni en forma autónoma ni con ayuda, al lugar establecido para la realización de la intervención.

2.1.2.4. Perfil de profesional participante:

- Un psicólogo con formación en psicogerontología, a cargo del diseño y ejecución de la intervención, junto con la evaluación y análisis de los resultados.

2.1.2.5. Características de la muestra:

Participaron siete personas, de los cuales cinco mujeres con GDS 5 y 6 asistieron a intervención grupal, y con los dos participantes restantes (una mujer con GDS 6 y un hombre con GDS 7), se intervino de manera individual. El criterio para determinar quiénes asistirían a una intervención individual o grupal, se enfocó principalmente en valorar la necesidad de atención más personalizada y en la limitación de lenguaje verbal. Los que cumplían estos criterios fueron elegidos para participar de manera individual.

Todos los participantes habían sido diagnosticados previamente con trastorno neurocognitivo mayor, ya sea por el equipo de la residencia o por especialista, indicando deterioro global moderado a severo, específicamente con GDS 5, 6, y 7.

Cada participante fue informado acerca de la intervención a realizar, estando de acuerdo con su participación. Además, sus tutores o cuidadores principales firmaron el consentimiento informado que incluye las características, la duración y la finalidad de la intervención. Todo este proceso se realiza de manera coordinada con el equipo técnico de la residencia/Centro de día de personas mayores, como parte de su protocolo de funcionamiento.

Las características de la muestra se describen a continuación (Tabla 1):

Tabla 1*Caracterización de la muestra*

Características	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07
Sexo	F	F	F	F	F	F	M
Edad	96 años	78 años	89 años	94 años	88 años	85 años	81 años
Procedencia	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona	Barcelona
Diagnóstico	T. N. debido a enfermedad de Alzheimer	T. N. mixto	T. N. debido a enfermedad de Alzheimer	T. N. debido a enfermedad de Alzheimer	T. N. debido a enfermedad de Alzheimer	T. N. Vascular	T. N. debido a degeneración lóbulo frontotemporal probable (Afasia no fluente progresiva)
GDS	5	5	5	6	6	6	7
Otros diagnósticos	Otros trastornos depresivos no especificado	T. bipolar compensado	Hipercolesterolemia Diabetes mellitus (II) HTA (primaria) Lumbago inespecífico	Epilepsia	Hernia de hiato	HTA	Cáncer de colon HTA Hipertrofia (benigna) de próstata Anemia por carencia de hierro. Insuficiencia renal crónica
SCPD	Irritabilidad	Irritabilidad Agresión Desinhibición	Irritabilidad Agresión Desinhibición	Delirios Verborrea	Hilaridad inapropiada Irritabilidad Agresividad verbal	Hilaridad inapropiada	Hiperoralidad Aplanamiento afectivo Trastorno del lenguaje

2.1.3. Procedimiento

La intervención de EMS tuvo una extensión de 12 sesiones, con una frecuencia de dos veces por semana. La duración de cada sesión fluctuó entre 30 a 40 minutos promedio. Se efectuó durante los meses de abril y mayo de 2019, en una Residencia/Centro de Día de personas mayores de la ciudad de Barcelona.

Tuvo una etapa previa durante el mes previo a la realización de la intervención, y tuvo como finalidad seleccionar a los sujetos de la muestra, junto con identificar los comportamientos y los intereses de los participantes. Además, se indagó en la historia de vida de los participantes, ya sea a través de diálogos con ellos mismos, como con el equipo técnico y familiares, a partir de conversaciones que emergieran durante ese tiempo de interacción previa.

A continuación, se expone la extensión de la planificación del proceso de investigación (Tabla 2):

Tabla 2

Planificación de la intervención

Fecha (semanas)	Marzo				Abril				Mayo				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Etapas													
Observación													
Evaluación pre-intervención													
Intervención													
Evaluación post intervención													
Resultados													

2.1.4. Evaluación pre y post intervención

Para la realización de la evaluación pre y post intervención se utilizaron los siguientes instrumentos:

2.1.4.1. Inventario neuropsiquiátrico (NPI):

Instrumento diseñado para evaluar los síntomas neuropsiquiátricos más comunes que las personas presentan en las demencias, identificando frecuencia e intensidad de estos síntomas. Se trata de un listado de doce alteraciones neuropsiquiátricas, tales como delirios, agitación, irritabilidad, trastornos de sueño, entre otros. Este instrumento es administrado por un profesional clínico en entrevista con un cuidador o familia, en el que se indaga en primer lugar por la presencia de los síntomas neuropsiquiátricos definidos en este listado, y luego, en caso de presentarse alguna de las alteraciones, se indaga en frecuencia e intensidad de la sintomatología (Peña-Casanova, Gramunt y Gich, 2005).

Su puntuación máxima es de 144 puntos. El factor de frecuencia se valora de 0 a 4, correspondiendo el puntaje más bajo a la ausencia del síntoma y el puntaje mayor a la presencia diaria del mismo; por su parte, el factor de gravedad, se puntúa de 1 a 3, siendo el puntaje menor indicado como gravedad leve, mientras que el puntaje mayor a grave; y el factor molestia asociado al cuidador, se puntúa de 1 a 5, en el que el puntaje menor corresponde a ausencia de malestar provocado en el cuidador y el puntaje mayor a molestia muy grave o extrema en el cuidador (Peña-Casanova et al., 2005).

Además, se sugiere que puede ser indicador de la severidad de la demencia, la cual se asocia a leve ($m=9.8$; $DS=10$); moderada ($m=14.7$; $SD=11.3$) y severa ($m=21.9$; $SD=9$). Para lograr este puntaje de severidad de la demencia se suman los primeros 10 ítems (Cummings, Mega, Gray, Rosenberg-Thompson, Carusi, & Gornbein, 1994).

En su versión original (Cummings et al, 1994), la escala presentó una elevada consistencia interna (alfa de Cronbach=0.88), fiabilidad test-retest entre 0.51 y 0.97 para subescalas de frecuencia, y entre 0.51 y 1 para subescalas de severidad; y para la validez se comparó con Behavior Pathology in Alzheimer's Disease Rating Scale (BEHAVE-AD), así se comparó la correlación de la siguiente manera, el total BEHAVE-AD con total de frecuencia de $NPI=0.66$, y total BEHAVE-AD con severidad $NPI=0.71$. En la versión española, presenta consistencia interna (alfa de Cronbach=0.59 para preguntas exploratorias, entre 0.47 y 0.83 para subescalas, y 0.85 para puntaje total); y la validez, se correlacionó con CAMDEX (el cual no mide euforia, agresividad y conductas motoras aberrantes) con las restantes a excepción de apatía: sensibilidad de 95.4% para subescala depresión, 88.8% para subescala de alucinación y

100% para el resto de las subescalas. Especificidad entre 85.7% para subescala apatía y 100% para subescala de alucinaciones.

2.1.4.2. Escala para la depresión en demencia de Cornell:

Creado por Alexopoulos, Abrams, Young y Shamoian (1988), es un instrumento administrado por un profesional clínico al cuidador de la persona con demencia o al equipo de enfermería, también se puede incluir una entrevista al paciente.

Cuenta con 19 ítems agrupados en los siguientes factores: alteraciones del humor, trastornos de conducta, signos físicos, ritmos circadianos y alteraciones del pensamiento. Cada ítem se valora de 0 a 2 puntos, con una puntuación máxima de 38 puntos, indicando no depresión de 0 a 8 puntos, depresión leve de 9 a 11 puntos y depresión moderada o grave de 12 o más puntos.

En su versión original cuenta con una alta fiabilidad con correlación de kappa del 0.67, alta consistencia interna con coeficiente alfa de 0.84. En términos de validez, el puntaje total tiene una elevada correlación con otras escalas de valoración de depresión de 0.83 (Alexopoulos et al., 1988).

2.1.4.3. Mini examen cognoscitivo (MEC)

Es un instrumento de evaluación breve de las capacidades cognitivas, y surge como la primera versión al castellano de Mini Mental State Examination (MMSE) adaptado por Lobo y colaboradores. Consta de cinco ítems referentes a orientación, fijación, concentración y cálculo, memoria, y lenguaje y construcción. Tiene una puntuación máxima de 30 puntos, donde el punto de corte para valoración de deterioro cognitivo es de 27/28 para población general y de 23/24 para personas mayores de 65 años; menor de 15 puntos (deterioro cognitivo grave), menor de 20 puntos (deterioro cognitivo importante, sugerente de demencia), menor de 24 puntos (deterioro cognitivo), 24 a 29 puntos (discretos déficits), y 30 puntos (normal). Así mismo, tiene corrección para personas analfabetas o con imposibilidad física, tales como incapacidad de escribir, dibujar o con alteración sensorial (Cummings, 1994).

En su puntuación, influyen variables como la edad, educación, sociodemográfico, posición social, y en menor proporción, el género. Este instrumento presenta una fiabilidad elevada con un alfa de Cronbach de 0.81 (Fernández-Ballesteros, Reig y Zamarrón, 2009).

2.1.4.4. Índice de Barthel (ABVD):

Este instrumento, desarrollado por Mahoney y Barthel, es utilizado para la valoración de las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), tanto para personas mayores como para pacientes con patologías cerebrovasculares agudas. Es una escala hetero-administrada, que recopila información mediante observación directa y entrevista al paciente o cuidadores, en caso de incapacidad del paciente. Evalúa diez ABVD, las que son: comer, lavarse, vestirse, arreglo personal, deposición, micción, uso del retrete, trasladarse, deambular, y uso de escalones. Cada ABVD se evalúa de acuerdo al grado de dependencia para su realización, el total puntúa entre 0 y 100, en el caso de pacientes que usan silla de ruedas la puntuación máxima es 90. De acuerdo a lo anterior, se identifica cuatro niveles de dependencia: total con puntaje menor a 20 puntos; grave entre 20 y 35 puntos; moderada, entre 40 y 55 puntos; y leve, mayor o igual a 60 puntos (Cummings, 1994).

Este instrumento presenta una alta fiabilidad con coeficiente de correlación de kappa de 0.98 en intra-observador y mayor a 0.88 en interobservador. Su validez también es elevada, correlaciona con índice de Katz, alta validez predictiva en cuanto a mortalidad, estancia e ingreso hospitalario (Cummings, 1994).

2.1.4.5. Índice de Lawton y Brody (AIVD)

Instrumento creado por Lawton y Brody, quienes lo desarrollaron en el centro Geriátrico de Filadelfia, y es utilizado para evaluar capacidad funcional de las personas mayores, de acuerdo a autonomía física y a actividades instrumentales de la vida diaria. Presenta ocho ítems que mide capacidad para utilizar el teléfono, realizar compras, preparar comidas, realización de tareas domésticas, utilización de transporte, toma de medicamentos, y uso del dinero; cada ítem tiene cuatro opciones de respuesta evaluados con una puntuación numérica de 0 o 1, cuya suma indica el grado de dependencia, así se identifica: dependencia total, entre 0 y 1 punto; dependencia severa, entre 2 y 3 puntos; dependencia moderada, entre 4 y 5 puntos; dependencia ligera, entre 6 y 7 puntos; e independencia, con 8 puntos. Esta escala es administrada por un profesional clínico al equipo de salud que tiene trato directo con los pacientes que se quieren evaluar (Cummings, 1994).

En su versión original, respecto a su fiabilidad, ésta es elevada presentando un coeficiente de Pearson de 0.85 a nivel de inter-observador. Además, presenta buena validez concurrente respecto a otras escalas que miden AVD y escalas de valoración cognitiva (Cummings, 1994).

2.1.4.6. Communi-Care

Es un instrumento creado por Blanco, Cejudo & Sánchez (2014) para evaluar las reacciones y comportamientos que experimentan las personas durante una sesión EMS, identificando presencia o no de bienestar psicoemocional a partir de cinco dimensiones: Ansiedad, Comunicación, Placer, Adaptación al entorno y Afectividad. La puntuación de cada dimensión va de 1 a 5, así en la dimensión Ansiedad, el puntaje corresponde a 1 punto, si la persona observada no presenta manifestación de intranquilidad ni de ansiedad aparente, y mantiene un comportamiento armónico con la vivencia; 2 puntos, si existe algún tipo de manifestación de malestar interno fácilmente reconducible; 3 puntos, si se manifiesta una tensión repetitiva con dificultad o no de reconducirla; 4 puntos, si se presenta inquietud generalizada, negativismo, y conductas no agresivas con mayor dificultad en reconducirlas; y 5 puntos, si existe agitación, confusión, desorientación y conductas evidentemente agresivas. Para la dimensión Comunicación, el puntaje se distribuye de la siguiente manera: 1 punto, si la comunicación es espontánea, armónica en relación con la vivencia y genera conexión emocional con los demás; 2 puntos, si la persona se muestra receptiva en términos comunicativos, tanto verbal como no verbal; 3 puntos, cuando se presenta comunicación puntual, concreta y/o disgregada, relacionada o no con la vivencia; 4 puntos, comunica conductas no agresivas, hostilidad, incomodidad, rechazo, desinterés, somnolencia, entre otras; 5 puntos, si la comunicación se traduce a mutismo e indiferencia, o conductas agresivas que manifiestan el no interés por comunicar. Por su parte, la dimensión Placer, se evalúa con 1 punto si la persona experimenta la vivencia desde un bienestar general y respuestas espontáneas armónicas; 2 puntos, si experimenta respuestas placenteras significativas con la vivencia solo cuando se lo aborda; 3 puntos, si presenta o no respuestas placenteras, y que pueden o no estar asociada con la vivencia; 4 puntos, si existen respuestas no armónicas con la vivencia, es decir, conductas que reflejan malestar, dolor, incomodidad y displacer; 5 puntos, respuestas de inexpresividad y aplanamiento, o su opuesto, conductas agresivas que generan displacer. Respecto a la dimensión Adaptación al entorno, se evalúa con 1 punto, si existe un comportamiento armónico con la vivencia presentada,

una libre exploración interés y atención sostenida con el entorno; 2 puntos, si la persona mantiene una conducta de observación y respuesta positiva al entorno, con atención pasajera o intermitente; 3 puntos, si persona logra una adaptación limitada con el ambiente, presentando inquietud, inseguridad, desinterés o incomodidad; 4 puntos, si la persona experimenta una percepción no deseable del ambiente, manifestadas a través de conductas de insatisfacción, miedo, desadaptación, evitación y querer salir del lugar; 5 puntos, si la persona presenta conductas de indiferencia, apatía o ausencia en relación con el ambiente, o conductas agresivas que la movilizan a salir del lugar. Y finalmente, en la dimensión Afectividad el puntaje se distribuye de la siguiente forma: 1 punto, si se presentan conductas afectivas espontáneas y en armonía con la vivencia; 2 puntos, si existe manifestación afectiva sólo cuando se aborda a la persona, permite el acercamiento; 3 puntos, si la persona acepta el contacto, aunque, con escasa resonancia afectiva; 4 puntos, si la persona genera mínima respuesta afectiva, desconfianza, incomodidad y respuesta evitativa ante el contacto afectivo; 5 puntos, si no se observa resonancia afectiva en la persona, identificándose apatía, aplanamiento e indiferencia, o contrariamente, conducta agresiva, irritabilidad o agitación frente al contacto afectivo.

La valoración se realiza durante tres tiempos de la sesión (etapa inicial, etapa intermedia, etapa final), obteniendo un puntaje temporal en cada uno. Luego, se genera un puntaje global de la sesión, determinando respuesta de enfoque positivo (5 a 11 puntos), respuesta indiferente (12 a 17 puntos) y comportamiento negativo (más de 17 puntos). Mientras menor sea el puntaje, las respuestas a la EMS serán más positivas (Blanco et al., 2014).

En términos de consistencia interna, ésta es elevada (alfa de Cronbach = 0.90), la validez concurrente es de 0.961, en relación al instrumento de Impresión Clínica Global (CGI), y la confiabilidad entre evaluadores corresponde a índice kappa de 0.07 (Blanco et al., 2014).

En la tabla 3, se exponen los instrumentos de evaluación pre y post intervención en relación a los objetivos de la investigación:

Tabla 3*Evaluación pre y post intervención*

Objetivo	Evaluación pre y post intervención
Mejorar el manejo de los síntomas conductuales y psicológicos en las personas residentes con demencia moderada a severa.	Inventario neuropsiquiátrico (NPI). Escala de Cornell
Reforzar las capacidades cognitivas que se mantienen preservadas.	Mini Examen cognoscitivo (MEC)
Mantener y potenciar las capacidades funcionales que se mantienen conservadas.	Índice de Barthel (ABVD) Índice de Lawton y Brody (AIVD)
Evaluar las reacciones y comportamientos durante las sesiones de estimulación multisensorial.	Instrumento de valoración de reacciones y comportamientos de pacientes con demencia en un entorno de estimulación multisensorial “Snoezelen” (Communi-Care) Aplicado al inicio, mitad y final de cada sesión.

2.1.5. Análisis estadístico

Para analizar los efectos de la EMS, los datos obtenidos de las pruebas aplicadas en la pre intervención y post intervención se expresaron en medias y desviación estándar (Tabla 5). Se empleó el estadístico de contraste t de Student para evaluar las diferencias de las medidas pre-post intervención, para los síntomas depresivos, de función cognitiva y de funcionalidad (Tabla 5) y para los factores de comportamiento (Tabla 6). Se valoró el tamaño del efecto con la Cohens'd, cuyos valores indican un efecto débil (<0.20), moderado ($0.30-0.70$) y fuerte (≥ 0.80), (Cohen, 1988).

Para la evaluación de los efectos inmediatos de la sesión aportados por el instrumento Communi-Care, los datos se expresaron en medias, desviación estándar, n y porcentajes respecto a la tipología de respuestas (Tabla 7).

Se utilizó un análisis de varianza (F, ANOVA) para determinar la existencia de diferencias significativas entre las medias de cada dimensión, a lo largo de la aplicación del

programa (Inicio, intermedio y final): Ansiedad (Tabla 8), Comunicación (Tabla 9), Placer (Tabla 10), Adaptación al entorno (Tabla 11) y Afectividad (Tabla 12). Se valoró el tamaño del efecto con la Eta cuadrado (η^2), cuyos valores indican un efecto débil (<0.06), moderado ($0.06-0.13$) y fuerte (≥ 0.14), (Cohen, 1973).

2.2. Desarrollo del programa

En este apartado, se detallan la planificación de cada sesión, juntos a los objetivos definidos. A continuación, en la Tabla 4 se describen las doce sesiones realizadas:

Tabla 4

Descripción de sesiones EMS

Sesión	Objetivos	Actividades
Sesión N°1: Iniciando el recorrido de los sentidos Estimulación táctil y auditiva	<ul style="list-style-type: none"> - Generar un espacio colectivo de acogida, respeto y calidez. - Explicar la intervención a los participantes - Fomentar experiencias sensoriales de calma y activación, a través de estimulación táctil. - Fomentar implicación significativa desde estimulación auditiva 	<ul style="list-style-type: none"> - Activación previa (Audición) (5') - Introducción: bienvenida, presentación del taller y objetivos. (5'). - Táctil: Panel táctil y Auditivo: Música del recuerdo (20') - Cierre: (Audición) 5'.
Sesión N°2: Táctil, visual y auditivo	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar experiencias sensoriales de calma/activación, a través de estimulación táctil y visual. - Fomentar implicación significativa desde estimulación auditiva 	<ul style="list-style-type: none"> - Activación previa (Audición) (5') - Táctil: Pelotas texturas-colores-tamaños, Auditivo: Música del recuerdo y Visual: Imágenes de animales con sonidos (25') - Cierre: (Audición) 5'.
Sesión N°3: Táctil, visual y auditivo	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar experiencias sensoriales de calma/ activación, a través de estimulación táctil y visual. - Fomentar implicación significativa desde estimulación auditiva. - Reforzar atención, concentración. 	<ul style="list-style-type: none"> - Activación previa (Audición) (5') - Táctil: Bolsas sensoriales, Visual: Luces de colores y juego de globos con luz, y Auditiva: Música del recuerdo (25') - Cierre: (Audición) 5'.
Sesión N°4: Táctil, visual y auditivo	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar experiencias sensoriales de calma/activación, a través de estimulación auditiva y visual. 	<ul style="list-style-type: none"> - Activación previa (Audición) (5') - Táctil: Estimulación táctil sumergiendo las manos. Visual:

	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar implicación significativa desde estimulación táctil. - Reforzar atención, concentración. 	<p>Juego Globos con pelotas de textura-colores. Auditivo: Música del recuerdo (25')</p> <p>- Cierre: (Audición) 5'.</p>
Sesión N°5: Táctil, propioceptivo, olfativa y auditiva	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar experiencias sensoriales de calma/activación, a través de estimulación táctil y propioceptiva. - Fomentar implicación significativa desde estimulación olfativa y auditiva. - Reforzar atención, concentración. 	<ul style="list-style-type: none"> - Activación previa (Audición) (5') - Táctil y propioceptiva: Vibro masajes. Olfativa: Aromaterapia durante toda la sesión. Auditiva: Música de relajación (20') - Cierre: Música de cierre (5')
Sesión N°6: Táctil, propioceptivo, olfativa y auditiva	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar experiencias sensoriales de calma/activación, a través de estimulación táctil, propioceptiva y visual. - Fomentar implicación significativa desde estimulación olfativa y auditiva. - Reforzar atención, concentración. 	<ul style="list-style-type: none"> - Activación previa (Audición) (5') - Táctil y propioceptiva: Vibro masajes, olfativa: aromaterapia, auditiva: sonidos de la naturaleza /música del recuerdo/música clásica, visual-táctil: Juego con pelotas textura-colores-tamaños - Cierre: Música de cierre (5')
Sesión N°7: Táctil, auditivo y visual.	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar experiencias sensoriales de calma/implicación, a través de estimulación táctil, auditiva y visual. - Reforzar atención, concentración. 	<ul style="list-style-type: none"> - Activación previa (Audición) (5') - Auditiva y táctil: Exploración con instrumentos musicales (15') - Táctil, auditivo y visual: Juego con pelota musical y pelota grande (10') - Cierre: (Audición) 5'
Sesión N°8: Táctil, visual y auditivo	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar experiencias sensoriales de calma/activación, a través de estimulación táctil y visual. - Fomentar implicación significativa desde estimulación auditiva - Reforzar atención, concentración. 	<ul style="list-style-type: none"> - Activación previa (Audición) (5') - Táctil: panel de texturas, visual: Luces y pelota iluminada, juego de pelotas sonido-texturas-colores-tamaños, auditiva: música clásica (25') - Cierre: Música de cierre (5')
Sesión N°9: Auditivo, táctil, propioceptivo, y visual.	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar experiencias sensoriales de calma/implicación, a través de estimulación gustativa. - Fomentar implicación significativa desde estimulación auditiva. - Reforzar atención, concentración. 	<ul style="list-style-type: none"> - Activación previa (Audición) (5') - Auditiva y táctil: Exploración con instrumentos musicales, Táctil y propiocepción: vibro-masaje y auto-masaje, auditivo: música del recuerdo, y visual y táctil: pelota de sonido-texturas-colores-tamaños (30') - Cierre: Música de cierre (5')

Sesión N°10: Táctil, propioceptivo, olfativa y auditiva	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar experiencias sensoriales de calma/activación, a través de estimulación táctil, propioceptiva, y olfativa. - Fomentar implicación significativa desde estimulación visual y auditiva. - Reforzar atención, concentración. 	<ul style="list-style-type: none"> - Activación previa (Audición) (5') - Táctil y propiocepción: Vibromasajes y auto-masajes, Visual: video con imágenes de Barcelona, Olfativa: aromaterapia (10') - Auditiva: música del recuerdo, visual y táctil: juego pelotas sonido-texturas-colores-tamaños (15') - Cierre: Música de cierre (5')
Sesión N°11: Gusto, olfato, audición, visual y táctil.	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar experiencias sensoriales de calma/implicación, a través de estimulación táctil y visual. - Fomentar implicación significativa desde estimulación gusto y olfato. - Reforzar atención, concentración. 	<ul style="list-style-type: none"> - Activación previa (Audición) (5') - Olfativa y gustativa: Degustación de sabores (15') - Visual y táctil: juegos de pelota sonido-texturas-colores-tamaños (10') - Música de sonidos de la naturaleza durante toda la sesión.
Sesión N°12: Táctil, propioceptivo, audición y visual.	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar experiencias sensoriales de calma, a través de estimulación visual y auditiva. - Fomentar implicación significativa desde estimulación táctil y propioceptiva. - Reforzar atención, concentración. 	<ul style="list-style-type: none"> - Activación previa (Audición) (5') - Táctil y propiocepción: vibromasaje (15') - Táctil, visual y auditivo: juego de pelotas sonido-texturas-colores-tamaños, auditivo: música clásica y del recuerdo (15') - Cierre: Música y cierre de la intervención (10')

3. RESULTADOS

En esta intervención de EMS realizada a personas residentes con trastornos neurocognitivos mayor (GSD 5, 6, y 7), participaron siete personas mayores, dos de los cuales estuvieron en sesiones de EMS individual, mientras que los restantes, en sesiones de EMS grupal.

El rango etario de los participantes fluctuó entre los 78 y 96 años, correspondiendo el 14.28% al rango de 70-79 años, el 57,14% al rango de 81-89 años, y el 28.57% al rango de 90-99 años. El 85.71% de los participantes fueron mujeres, mientras que el 14.28% corresponde a un hombre. Respecto al tipo de trastorno neurocognitivo mayor, un 57.14% presenta Alzheimer, y el 42.85% a otras demencias, como frontotemporal, vascular y mixta. Es importante destacar que todos los participantes presentaron algún tipo de alteración conductual durante el último año, información que fue reportada por el equipo técnico de la residencia de personas mayores donde se realizó la intervención.

En la tabla 5, se observan los efectos generados por la intervención de EMS en cada factor evaluado, expresando los datos obtenidos tanto en la pre-intervención, como en la post intervención. Para determinar las diferencias de medidas repetidas o datos apareados, dado que corresponden a una misma muestra, se utilizó el estadístico de contraste t de Student.

Tabla 5

Resultados respecto a la Efectividad de EMS.

	Pre	Post	Diferencias		
	M (DE)	M (DE)	<i>T</i>	<i>P</i>	<i>d</i>
N = 7					
NPI (Conducta)	20.4 (16.5)	16.3 (12.9)	2.5	0.046	0.27
MEC (Cognición)	8.4 (7.8)	9.3 (8.9)	1.1	0.289	0.10
Barthel (AVD Básicas)	34.3 (31.9)	34.3 (31.9)	0.0	1.000	0.00
Lawton (AVD Instrum.)	1.3 (1.7)	1.3 (1.7)	0.0	1.000	0.00
Cornell (Depresión)	3.5 (2.3)	3.5 (3.0)	0.0	1.000	0.00

Nota. *t*, Student t test; *d*, Tamaño del efecto, <0.20 = débil; 0.30-0.70 = Moderado; ≥0.80 fuerte

3.1 Efectos sobre el comportamiento

Mediante la aplicación del Inventario Neuropsiquiátrico (NPI), que mide los síntomas conductuales y psicológicos más frecuentes asociados a los trastornos neurocognitivos y que son fuente de mayor estrés en los cuidadores, se identifica (Tabla 6) en el puntaje total una reducción significativa ($t=2.5$; $p=0.046$), aunque leve ($d=0.27$), de los SCPD detectados en la pre intervención respecto a la post intervención, con una media de 20.4 (DE=16.5) en la primera, mientras que en la segunda alcanza una media de 16.3 (DE=12.9).

Los datos arrojados en la post intervención dan cuenta que el 71.42% de los participantes lograron una disminución en el NPI, mientras que el 28.57% mantiene su puntaje, ninguno incrementó la alteración conductual.

Tabla 6

Resultados NPI

	Pre	Post	Diferencias		
	M (DE)	M (DE)	<i>T</i>	<i>P</i>	<i>d</i>
N=7					
Delirios	1.1 (3.0)	0.5 (1.5)	1.00	0.356	0.24
Alucinaciones	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	.....	.....	.....
Agitación/Agresión	5.4 (5.5)	4.7 (4.9)	1.51	0.182	0.13
Depresión/Disforia	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	.....	.....	.....
Ansiedad	1.2 (3.4)	0.8 (2.2)	1.00	0.356	0.15
Euforia	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	.....	.....	.....
Apatía/Indiferencia	0.8 (1.5)	0.5 (1.1)	1.55	0.172	0.20
Desinhibición	3.7 (4.5)	3.2 (3.4)	0.70	0.510	0.11
Irritabilidad/Labilidad	4.5 (5.3)	2.8 (3.2)	1.86	0.111	0.39
Trastornos Motores	1.7 (4.5)	1.7 (4.5)	.....	.....	.....
Trastornos Del sueño	1.7 (4.5)	1.7 (4.5)	.....	.....	.....
Trastorno de Apetito	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	.....	.....	.....
Severidad	18.7 (13.3)	14.5 (9.7)	2.50	0.046	0.36
Total	20.4 (16.5)	16.3 (12.9)	2.50	0.046	0.27

Nota. *t*, Student *t* test; *d*, Tamaño del efecto, <0.20 = débil; 0.30-0.70 = Moderado; ≥0.80 fuerte

En cuanto al nivel de severidad, también se identifican diferencias significativas ($t=2.50$; $p=0.046$) a nivel moderado ($d=0.36$), con una media de 18.7 (DE=13.3) en la pre-intervención, y un 14.5 (DE=9.7) en la post intervención, evidenciándose una disminución de los SCPD, valores

que pueden ser indicativos de una severidad moderada de la demencia en ambas evaluaciones. Específicamente, el 28.57% de los participantes mantuvo su puntaje, y corresponden a mujeres con GDS 5 y 6, mientras que en el 71.42% se evidencia una disminución de sus resultados, distribuyéndose de la siguiente manera: un participante hombre con GDS 7 que reduce un punto, dos participantes mujeres con GDS 5 y 6 quienes disminuyeron cuatro puntos, y una participante mujer con GDS 5 que redujo nueve puntos.

Respecto a las subescalas que mide el NPI, la que presentan mayor disminución es la de Irritabilidad/Labilidad ($t = 1.86$, $p=0.111$). Es importante destacar que, el tamaño de la muestra es muy pequeño ($n=7$), por lo que, si bien estas diferencias no se consideran significativas, es factible indicar diferencias a nivel moderado ($d= 0.39$) en esta subescala. De los participantes que marcaron inicialmente una alteración conductual en este ítem, que representa el 57.14% de la muestra, una de las participantes con GDS 5 mantuvo su puntaje (14.28%), mientras que otras tres disminuyeron su valor (42.85%), específicamente, una mujer con GDS 5 disminuye en dos puntos, una mujer con GDS 6 disminuye en cuatro puntos, y una mujer con GDS 5 disminuye en seis puntos.

Por otra parte, se observa disminución en otras subescalas, sin embargo, con un tamaño del efecto débil: en Delirios ($t=1.00$; $p=0.356$; $d=0.24$), en Agitación/Agresión ($t=1.51$; $p=0.182$; $d=0.13$), en Ansiedad ($t=1.00$; $p=0.356$; $d=0.15$), en Apatía/Indiferencia ($t=1.55$; $p=0.172$; $d=0.20$) y en Desinhibición ($t=0.70$; $p=0.510$; $d=0.11$). De los participantes que marcan en la pre intervención una alteración conductual en estas áreas, se describe el siguiente resultado identificado en la post intervención: en la subescala de Delirio, la única participante con alteración en esta área disminuyó en cuatro puntos (GDS 6); en la subescala de Agitación/Agresión, dos participantes mujeres mantuvieron el puntaje (GDS 5), dos participantes disminuyen su puntaje (una mujer con GDS 5 en dos puntos, y otra mujer con GDS 6 en tres puntos); en la subescala de Ansiedad, la única participante que presenta alteración en esta área disminuye en tres puntos (GDS 5); en la subescala de Apatía/Indiferencia, dos participantes reducen un punto (una mujer con GDS 5 y un hombre con GDS 7); en la subescala de Desinhibición, tres participantes mantienen su puntaje que corresponden a mujeres con GDS 5 y 6, y dos participantes disminuyen su puntaje (una mujer con GDS 6 en cuatro puntos, y una mujer con GDS 5 en un punto).

3.2 Efectos sobre la cognición

A nivel de resultados en el rendimiento cognitivo, mediante la aplicación del mini examen cognoscitivo MEC de Lobo, los resultados arrojan diferencias no significativas respecto a lo reportado entre la pre-intervención y la post-intervención ($t=1.1$; $p= 0.289$). Específicamente, la diferencia entre ambas medidas de evaluación fueron mínimas, identificándose un 42.85% que logra una variación de un punto en la escala y que corresponde a tres residentes mujeres que se encuentran identificados en un GDS 5 y 6, otro 42.85% de participantes mantuvo su puntaje en el examen, y corresponde a dos mujeres y un hombre que se encuentran categorizados en un GDS 6 y 7, mientras que el 14.28% reporta un incremento de cinco puntos en la escala, correspondiente a una mujer en GDS 5.

La media de los participantes en la pre intervención corresponde a un 8.4 (DE= 7.8), y la media en la post intervención un 9.3 (DE=8.9), identificándose un incremento de menos de un punto, caracterizando a la muestra en un deterioro cognitivo grave, a excepción de una residente mujer en GDS 5 que obtiene un puntaje superior, y que corresponde al 14.28% ya mencionado que aumenta su puntaje en la post intervención, y que se la puede categorizar en el rango de deterioro cognitivo.

3.3 Efectos sobre la funcionalidad

En cuanto a la medición de la funcionalidad, los resultados de la evaluación de las actividades básicas de la vida diaria, a través del Índice de Barthel, no reportaron diferencias en la valoración pre-intervención y post intervención ($t=0.0$; $p=1.000$). Todos los participantes, independiente del grado de deterioro global (GDS), tuvieron el mismo puntaje en ambas evaluaciones, logrando una media de 34.3 (DE=31.9).

En la caracterización del grado de dependencia en las ABVD, del total de los participantes, el 42.85% se encuentran en dependencia total, el 14.28% en dependencia grave, otro 14.28% en dependencia moderada y un 28.57% en dependencia leve.

Por su parte, en la evaluación de las actividades instrumentales de la vida diaria, cuyos resultados se obtuvieron mediante la aplicación del Índice de Lawton y Brody, tampoco hubo

diferencias en los puntajes observados entre la pre-intervención y la post intervención ($t=0,0$; $p=1.000$). Lo que implica que, la EMS no generó ninguna modificación en los puntajes de los diferentes ámbitos de competencia que mide este instrumento, de manera que, tanto en la evaluación inicial como posterior a la intervención se obtuvo una media de 1,3 (DE 1.7).

Respecto al grado de dependencia en las AIVD, la muestra de los participantes fluctuó entre dependencia total a moderada, así el 57.14% corresponde a dependencia total, el 28.57% a dependencia severa, y el 14.28% a dependencia moderada.

3.4 Efectos sobre los síntomas depresivos

En la evaluación del estado anímico, específicamente de los síntomas depresivos a través de la escala de Cornell para la depresión en demencia, no se reportan diferencias ($t=0.00$; $p=1.000$) en los puntajes obtenidos en la pre-intervención respecto a los de la post intervención. La media obtenida en ambas evaluaciones es de 3.5 (DE=2.3). Los resultados arrojan que todos los participantes se encuentran bajo el puntaje inferior de corte indicando ausencia de síntomas depresivos.

La variación de la muestra evidencia que el 42.85% mantuvo los resultados obtenidos en la evaluación inicial, correspondiente a tres mujeres con GDS 5 y 6, el 28.57% incrementa el puntaje, específicamente una mujer con GDS 5 lo aumenta en dos puntos, y un hombre con GDS 7 en un punto, y el 28.57% disminuye el puntaje, dos mujeres con GDS 6, en uno y dos puntos.

3.5 Efectos inmediatos de cada sesión

Para valorar los efectos inmediatos de la EMS en los participantes, se aplica el instrumento Communi-Care que busca evaluar las reacciones y comportamientos que experimentan durante una sesión EMS.

En todas las sesiones se identifica una respuesta global positiva, que tiende a incrementarse con el avance de las mismas (Tabla 7), así, en la primera sesión se observa una

media de 10.8 (DE=4.4), lo cual va disminuyendo paulatinamente hasta registrar en las últimas dos sesiones (N°11 y12) una media de 5.9 (DE=0.8) y de 6.3 (DE=2.4), respectivamente.

Tabla 7

Resultados Communi-Care por sesión

	M (DE)	n (%)		M (DE)	n (%)
COM.CARE 1	10.8 (4.4)		COM.CARE 7	7.5 (2.6)	
Resp. Positiva		4 (57.1)	Resp. Positiva		6 (85.7)
Resp. Indiferente		3 (42.9)	Resp. Indiferente		1 (14.3)
Comp. Negativo		0	Comp. Negativo		0
No aplicable		0	No aplicable		0
COM.CARE 2	9.3 (3.6)		COM.CARE 8	6.9 (1.3)	
Resp. Positiva		5 (71.4)	Resp. Positiva		7
Resp. Indiferente		2 (28.6)	Resp. Indiferente		(100.0)
Comp. Negativo		0	Comp. Negativo		0
No aplicable		0	No aplicable		0
					0
COM.CARE 3	8.8 (3.6)		COM.CARE 9	6.3 (1.9)	
Resp. Positiva		4 (57.1)	Resp. Positiva		7
Resp. Indiferente		2 (28.6)	Resp. Indiferente		(100.0)
Comp. Negativo		0	Comp. Negativo		0
No aplicable		1 (14.3)	No aplicable		0
					0
COM.CARE 4	8.6 (3.3)		COM.CARE 10	8.5 (3.8)	
Resp. Positiva		4 (57.1)	Resp. Positiva		4 (57.1)
Resp. Indiferente		1 (14.3)	Resp. Indiferente		2 (28.6)
Comp. Negativo		0	Comp. Negativo		0
No aplicable		2 (28.6)	No aplicable		1 (14.3)
COM.CARE 5	6.9 (1.8)		COM.CARE 11	5.9 (0.8)	
Resp. Positiva		7 (100.0)	Resp. Positiva		6 (85.7)
Resp. Indiferente		0	Resp. Indiferente		0
Comp. Negativo		0	Comp. Negativo		0
No aplicable		0	No aplicable		1 (14.3)
COM.CARE 6	8.6 (2.8)		COM.CARE 12	6.3 (2.4)	
Resp. Positiva		6 (85.7)	Resp. Positiva		7
Resp. Indiferente		0	Resp. Indiferente		(100.0)
Comp. Negativo		0	Comp. Negativo		0
No aplicable		1 (14.3)	No aplicable		0
					0

Nota. Respuesta positiva (5-11 puntos); Respuesta indiferente (12-17 puntos); Comportamiento negativo (más de 17 puntos)

Al revisar cada sesión, se identifica que el porcentaje de respuesta positiva ante la EMS es mayor a las respuestas indiferentes y comportamiento negativo en cada una de éstas, lográndose

respuestas positivas en un 100% en cuatro sesiones (N° 5, N° 8, N° 9 y N° 12), un 85.7% en tres sesiones (N° 6, N° 7 y N° 11), un 71.4% en una sesión (N°2) y 57.1% en 4 sesiones (N°1, N° 3, N° 4 y N° 10). Mientras que el porcentaje de respuestas indiferentes alcanza un 42.9% en la sesión N°1, disminuyendo a un 28.6% en las sesiones N° 2, N° 3 y N° 10, y luego decrece nuevamente a un 14.3% en las sesiones N°4 y 7; en las seis sesiones restantes, no se presenta este tipo de respuestas. Por su parte, las respuestas de comportamiento negativo ante la EMS alcanzan un 0%.

Esta tendencia a reflejar respuestas positivas como efectos inmediatos respecto a la EMS también es evidenciable a nivel cualitativo, principalmente en las conductas reflejadas en la mitad y final de cada sesión, identificándose mayor fluidez en el habla, una actitud de mayor atención y concentración, generación de sonrisas y contacto visual, sensación de bienestar, y estar más contentos, así como también, se observa mayor interacción con los demás participantes y con la profesional, lo cual tiene coherencia con los datos cuantitativos. En general, este tipo de conductas se incrementó con el avance de las sesiones.

Cabe destacar que, en algunas sesiones, se produjo inasistencia de participantes, principalmente por motivo de enfermedad. Así, en las sesiones N° 3, N° 6, N° 10 y N° 11, la ausencia corresponde al 14.3% del ítem ‘no aplicable’ que aparece en la tabla 5; mientras que en la sesión N°5 se ausentan dos participantes, representando el 28.6% de los participantes.

En cuanto a la dimensión de Ansiedad del Communi-Care (Tabla 8), se observa que la media fluctúa entre 1 (DE=0) y 1.85 (DE=1.06), lo que implica que existe una tendencia en los participantes a respuestas de grado 1, es decir, a mantener tranquilidad y/o ausencia de ansiedad frente a EMS.

El mayor puntaje ($m=1.85$; $DE=1.06$) se registra al inicio de la segunda sesión, mientras que el puntaje menor ($m=1$; $DE=0$) se observa en la etapa inicial de las últimas sesiones (N° 9, N° 10 y N° 11), en la fase intermedia de sesiones avanzadas (N°8 y N° 11), y al final del 50% de las sesiones (N°3, N° 4, N° 5, N° 6, N° 8, y N° 12). El 91.66% de las evaluaciones tiene un valor menor o igual a 1.5. Todo lo cual, daría cuenta de la efectividad a la exposición de EMS en el ámbito de Ansiedad, evidenciándose en promedio un comportamiento de serenidad y en armonía con esta terapia.

Tabla 8*Resultados Dimensión Ansiedad de Instrumento Communi-Care*

Ansiedad	Inicio		Intermedio		Final		Diferencias		
	ME	(DE)	ME	(DE)	ME	(DE)	F	p	η^2
COM. CARE 1	1.57	(0.78)	1.42	(0.78)	1.42	(0.78)	0.77	0.926	0.00
COM. CARE 2	1.85	(1.06)	1.28	(0.75)	1.14	(0.37)	1.61	0.226	0.15
COM. CARE 3	1.5	(0.54)	1.33	(0.81)	1	(0)	1.20	0.327	0.13
COM. CARE 4	1.6	(0.54)	1.2	(0.44)	1	(0)	2.80	0.100	0.31
COM. CARE 5	1.14	(0.37)	1.14	(0.37)	1	(0)	0.50	0.615	0.05
COM. CARE 6	1.33	(0.51)	1.16	(0.4)	1	(0)	1.14	0.342	0.13
COM. CARE 7	1.14	(0.37)	1.14	(0.37)	1.28	(0.48)	0.27	0.764	0.02
COM. CARE 8	1.14	(0.37)	1	(0)	1	(0)	1.00	0.387	0.10
COM. CARE 9	1	(0)	1.14	(0.37)	1.14	(0.37)	0.50	0.615	0.05
COM. CARE 10	1	(0)	1.33	(0.81)	1.33	(0.81)	0.50	0.616	0.06
COM. CARE 11	1	(0)	1	(0)	1.16	(0.4)	1.00	0.391	0.11
COM. CARE 12	1.14	(0.37)	1.14	(0.37)	1	(0)	0.50	0.615	0.05
Dif. 1-12, t (p)	1.1	(0.289)	0.7	(0.457)	1.4	(0.200)			

Nota. t, Student test; F = Anova; Tamaño del efecto, η^2 (Eta cuadrado) = < 0.06 (débil); 0.06-0.13 (moderado); \geq 0.14 (fuerte). En negrita tamaños del efecto moderados o grandes

Para determinar si existen diferencias significativas entre las medias en la dimensión Ansiedad, se realiza análisis de varianza (ANOVA), que indican diferencias que fluctúan entre un tamaño del efecto de nivel moderado a grande. Respecto al efecto moderado, se distinguen las sesiones: N°3 (F=1.20, p=0.327, η^2 =0.13), N°6 (F=1.14, p=0.342, η^2 =0.13), N°8 (F=1.00, p=0.387, η^2 =0.10), N°10 (F=0.50, p=0.616, η^2 =0.06), y N°11 (F=1.00, p=0.391, η^2 =0.11). Por otra parte, aquellas sesiones con diferencias de efecto grande son: N°2 (F=1.61, p=0.226, η^2 =0.15) y N°4 (F=2.80, p=0.100, η^2 =0.31). No obstante, debido al tamaño reducido de la muestra no es factible indicar diferencias significativas.

Se comparan los datos obtenidos entre la primera y última sesión de la dimensión Ansiedad, arrojando diferencias no significativas en la fase inicial (t=1.1; p=0.289), en la fase intermedia (t=0.7; p=0.457) y en la fase final (t=1.4; p=0.200).

Respecto a la segunda dimensión correspondiente a Comunicación (Tabla 9), la media fluctúa entre 1 (DE=0) y 2.71 (DE=1.49), existiendo una tendencia de los participantes a

presentar respuestas de: Grado 1, asociado a comunicación espontánea y/o fluida respecto a la experiencia de EMS, mediante expresión verbal y no verbal, en la que logran una conexión emocional con los demás participantes y/o con la profesional; Grado 2, donde se identifica a participantes receptivos a comunicar, lo que también es manifestado a través de expresión verbal y no verbal; y Grado 3, caracterizada por comunicación concreta, puntual y/o disgregada, que no necesariamente se encuentra relacionada con la experiencia de EMS.

El puntaje más elevado ($m=2.71$; $DE=1.49$) se identifica en las primeras dos sesiones, específicamente al inicio de éstas, y el puntaje más bajo ($m=1$; $DE=0$) es posible encontrarlo en las últimas dos sesiones (N°11 y 12), puntualmente en la etapa intermedia y final, además, el 47.22% de las evaluaciones presenta un valor menor a 1.5; todo lo cual, da cuenta de la evolución en la disminución de puntaje hacia respuestas de Grado 1, que son las más favorables como indicador de comportamiento positivo en esta dimensión respecto a la experiencia de EMS.

Tabla 9

Resultados Dimensión Comunicación de Instrumento Communi-Care

Comunicación	Inicio		Intermedio		Final		Diferencias		
	ME	(DE)	ME	(DE)	ME	(DE)	F	p	η^2
COM. CARE 1	2.71	(1.49)	2.42	(1.27)	2	(0.81)	0.60	0.559	0.06
COM. CARE 2	2.71	(1.49)	1.85	(0.69)	1.28	(0.48)	3.67	0.046	0.29
COM. CARE 3	2.5	(1.37)	1.33	(0.51)	1.66	(0.81)	2.29	0.135	0.23
COM. CARE 4	2.2	(1.64)	1.8	(0.83)	1.2	(0.44)	1.05	0.378	0.15
COM. CARE 5	2	(0.81)	1.42	(0.53)	1.42	(0.78)	1.23	0.316	0.12
COM. CARE 6	2	(1.26)	2	(0.89)	1.33	(0.51)	1.00	0.391	0.11
COM. CARE 7	1.71	(1.11)	1.71	(1.11)	1.42	(0.53)	0.20	0.815	0.02
COM. CARE 8	2	(0.81)	1.28	(0.48)	1.14	(0.37)	4.22	0.031	0.32
COM. CARE 9	1.14	(0.37)	1.42	(0.53)	1.42	(0.78)	0.54	0.589	0.05
COM. CARE 10	1.66	(0.81)	2.16	(1.60)	1.66	(0.81)	0.38	0.687	0.04
COM. CARE 11	1.33	(0.51)	1	(0)	1	(0)	2.50	0.116	0.25
COM. CARE 12	1.28	(0.75)	1.57	(0.78)	1	(0)	1.44	0.263	0.13
Dif. 1-12, t (p)	1.9 (0.106)		1.3 (0.225)		3.2 (0.018)				

Nota. t, Student t test; F = Anova; Tamaño del efecto, η^2 (Eta cuadrado) = < 0.06 (débil); 0.06-0.13 (moderado); \geq 0.14 (fuerte). En negrita tamaños del efecto moderados o grandes

A partir del análisis de varianza (ANOVA), en la dimensión de Comunicación se identifican diferencias en las sesiones N°2 y N°8, con tamaño del efecto grande ($F=3.67$, $p=0.046$, $\eta^2=0.29$; $F=4.22$, $p=0.031$, $\eta^2=0.32$, respectivamente). Si bien, podrían considerarse inicialmente significativas, no lo son debido al tamaño pequeño de la muestra. Por otra parte, se observan diferencias no significativas con tamaño de efecto grande en las sesiones N°3 ($F=2.29$, $p=0.135$, $\eta^2=0.23$), N°4 ($F=1.05$, $p=0.378$, $\eta^2=0.15$) y N°11 ($F=2.50$, $p=0.116$, $\eta^2=0.25$), y con tamaño de efecto moderado en las sesiones N°1 ($F=0.60$, $p=0.559$, $\eta^2=0.06$), N°5 ($F=1.23$, $p=0.316$, $\eta^2=0.12$), N°6 ($F=1.00$, $p=0.391$, $\eta^2=0.11$), y N°12 ($F=1.44$, $p=0.263$, $\eta^2=0.13$).

Al comparar los datos obtenidos entre la primera y última sesión de la dimensión Comunicación, se registró una diferencia significativa en la fase final ($t=3.2$; $p=0.018$), mientras que en la fase inicial ($t=1.9$; $p=0.106$) y en la fase intermedia ($t=1.3$; $p=0.225$) no fue significativo.

En la tercera dimensión del Communi-Care, que mide grado de Placer (Tabla 10), se identifica una media que fluctúa entre 1 ($DE=0$) y 2.85 ($DE=1.34$), que implica una tendencia a presentar respuestas de: grado 1, asociadas a bienestar general, expresión espontánea de sensaciones placenteras y en armonía con la EMS; grado 2, en la que, si bien, la expresión placentera también se encuentra presente, ésta se evidencia sólo al abordarlo directamente con el/la participante; y grado 3, donde se pueden presentar respuestas placenteras o displacenteras específicas, y que tienen relación o no con la EMS.

El puntaje más elevado ($m=2.85$; $DE=1.34$) se identifica sólo al inicio de la segunda sesión, y el puntaje menor ($m=1$; $DE=0$), se presenta también en una sola oportunidad al inicio de una sesión posterior (N°9). En general, el 44.4% de las evaluaciones son igual o menores a 1.5. En esta dimensión de Placer, también se aprecia la tendencia a la disminución del puntaje a medida que avanza el número de sesiones, así como también, en las fases intermedia y final de éstas.

De acuerdo al análisis de varianza (ANOVA) entre las medias de la dimensión Placer, en una primera lectura, se observan diferencias significativas en las sesiones N°2 y N°8, con tamaño del efecto grande ($F=5.26$, $p=0.016$, $\eta^2=0.36$; $F=4.22$, $p=0.031$, $\eta^2=0.32$, respectivamente), sin embargo, como el tamaño de la muestra es pequeño, no es factible concluir resultados

significativos. Existen diferencias no significativas con tamaño de efecto grande en las sesiones N°3 ($F=3.09$, $p=0.075$, $\eta^2=0.29$), N°4 ($F=2.00$, $p=0.178$, $\eta^2=0.25$) y N°5 ($F=1.71$, $p=0.208$, $\eta^2=0.16$), y con tamaño de efecto moderado en las sesiones N°6 ($F=1.23$, $p=0.319$, $\eta^2=0.14$), N°9 ($F=1.03$, $p=0.374$, $\eta^2=0.10$), y N°12 ($F=0.75$, $p=0.487$, $\eta^2=0.07$).

Tabla 10

Resultados Dimensión Placer de Instrumento Communi-Care

Placer	Inicio		Intermedio		Final		Diferencias		
	ME	(DE)	ME	(DE)	ME	(DE)	F	P	η^2
COM. CARE 1	2.42	(1.39)	2.57	(1.51)	2	(0.81)	0.37	0.690	0.04
COM. CARE 2	2.85	(1.34)	1.85	(0.69)	1.28	(0.48)	5.26	0.016	0.36
COM. CARE 3	2.83	(1.72)	1.33	(0.51)	1.5	(0.83)	3.09	0.075	0.29
COM. CARE 4	2.6	(1.67)	1.8	(0.83)	1.2	(0.44)	2.00	0.178	0.25
COM. CARE 5	1.71	(0.75)	1.42	(0.53)	1.14	(0.37)	1.71	0.208	0.16
COM. CARE 6	2.33	(1.21)	2	(0.89)	1.5	(0.54)	1.23	0.319	0.14
COM. CARE 7	1.85	(1.06)	1.57	(0.78)	1.57	(0.53)	0.27	0.760	0.03
COM. CARE 8	2	(0.81)	1.28	(0.48)	1.14	(0.37)	4.22	0.031	0.32
COM. CARE 9	1	(0)	1.42	(0.78)	1.42	(0.78)	1.03	0.374	0.10
COM. CARE 10	1.66	(0.81)	2.16	(1.60)	1.66	(0.81)	0.38	0.687	0.04
COM. CARE 11	1.33	(0.51)	1.16	(0.4)	1.16	(0.40)	0.27	0.761	0.03
COM. CARE 12	1.28	(0.75)	1.57	(0.78)	1.14	(0.37)	0.75	0.487	0.07
Dif. 1-12, t (p)	1.6 (0.156)		1.4 (0.197)		2.5 (0.045)				

Nota. t, Student t test; F = Anova; Tamaño del efecto, η^2 (Eta cuadrado) = < 0.06 (débil); 0.06-0.13 (moderado); \geq 0.14 (fuerte). En negrita tamaños del efecto moderados o grandes

Al comparar los datos obtenidos entre la primera y última sesión de la dimensión Placer, se logró una diferencia significativa en la fase final ($t=2.5$; $p=0.045$). Por otra parte, en la fase inicial ($t=1.6$; $p=0.156$) y fase intermedia ($t=1.4$; $p=0.197$), no hubo resultados significativos.

De la cuarta dimensión denominada Adaptación del entorno (Tabla 11), se presenta una media que fluctúa entre 1 (DE=0) y 2.57 (DE=1.51), que implica respuestas de grado 1 y grado 2. En la primera, se describen participantes que logran un comportamiento armónico y tranquilo frente a la EMS, interactuando de manera espontánea y positiva con los compañeros, con la profesional y/o con los estímulos presentados, se los observa interesados y con atención sostenida en el entorno; mientras que en las respuestas de grado 2, los participantes se mantienen como

observadores de su entorno, respondiendo de manera positiva, aunque su interés y atención sean menor e intermitente.

El puntaje mayor ($m=2.57$; $DE=1.51$) se registra sólo al inicio de la primera sesión, y el puntaje menor ($m=1$; $DE=0$) se presenta con mayor frecuencia al final de sesiones posteriores (N° 4, 6, 11 y 12). El 63.88% de los puntajes obtenidos presentan una valoración menor o igual a 1.5, evidenciándose efectividad de la EMS.

Tabla 11

Resultados Dimensión Adaptación al Entorno de Instrumento Communi-Care

Adaptación al entorno	Inicio		Intermedio		Final		Diferencias		
	ME	(DE)	ME	(DE)	ME	(DE)	F	P	η^2
COM. CARE 1	2.57	(1.51)	2.14	(1.46)	1.57	(0.78)	1.04	0.371	0.10
COM. CARE 2	2.42	(1.51)	1.71	(0.75)	1.14	(0.37)	2.90	0.081	0.24
COM. CARE 3	2.33	(1.50)	1.33	(0.51)	1.5	(0.83)	1.59	0.235	0.27
COM. CARE 4	2.4	(1.67)	1.6	(0.54)	1	0	2.38	0.134	0.28
COM. CARE 5	1.42	(0.53)	1.28	(0.48)	1.28	(0.48)	0.18	0.831	0.02
COM. CARE 6	2.33	(1.03)	1.83	(0.75)	1	0	5.00	0.022	0.40
COM. CARE 7	1.57	(0.78)	1.42	(0.78)	1.28	(0.48)	0.29	0.751	0.03
COM. CARE 8	1.42	(0.53)	1.28	(0.48)	1.14	(0.37)	0.64	0.537	0.06
COM. CARE 9	1	(0)	1.28	(0.48)	1.42	(0.78)	1.16	0.334	0.11
COM. CARE 10	1.5	(0.54)	2	(1.54)	1.66	(0.81)	0.34	0.713	0.04
COM. CARE 11	1.5	(0.54)	1	0	1	0	5.00	0.022	0.40
COM. CARE 12	1.28	(0.75)	1.42	(0.78)	1	0	0.84	0.448	0.08
Dif. 1-12, t (p)	1.7 (0.136)		1.0 (0.356)		1.9 (0.103)				

Nota. t, Student t test; F = Anova; Tamaño del efecto, η^2 (Eta cuadrado) = < 0.06 (débil); 0.06-0.13 (moderado); ≥ 0.14 (fuerte). En negrita tamaños del efecto moderados o grandes

El análisis de varianza (ANOVA) entre las medias de la dimensión Adaptación al entorno, se identifican diferencias significativas con tamaño del efecto grande en las sesiones N°6 y N°11 ($F=5.00$, $p=0.022$, $\eta^2=0.40$). Se indican diferencias no significativas con tamaño del efecto grande en las sesiones N°2 ($F=2.90$, $p=0.081$, $\eta^2=0.24$), N°3 ($F=1.59$, $p=0.235$, $\eta^2=0.27$) y N°4 ($F=2.38$, $p=0.134$, $\eta^2=0.28$), y con tamaño de efecto moderado en las sesiones N°1 ($F=1.04$, $p=0.371$, $\eta^2=0.10$), N°8 ($F=0.64$, $p=0.537$, $\eta^2=0.06$), N°9 ($F=1.16$, $p=0.334$, $\eta^2=0.11$) y N°12

($F=0.84$, $p=0.448$, $\eta^2=0.08$). Pese a las diferencias significativas ya mencionadas, no se puede corroborar esta información por el tamaño pequeño de la muestra.

Al comparar los datos arrojados entre la primera y última sesión de la dimensión Adaptación al entorno, se obtuvieron diferencias no significativas en la fase inicial ($t=1.7$; $p=0.136$), en la fase intermedia ($t=1.0$; $p=0.356$) y en la fase final ($t=1.9$; $p=0.103$).

Finalmente, la quinta dimensión del Communi-Care, que evalúa Afectividad (Tabla 12), se identifica una media fluctuante entre 1 ($DE=0$) y 3 ($DE=1.63$), presentando una tendencia a respuestas de: grado 1, en la que es factible observar expresiones afectivas en armonía con la EMS; grado 2, en la que se identifica resonancia afectiva en los participantes, admitiendo manifestaciones de cercanía, expresándolos de manera no verbal al abordarlo; y grado 3, en la que es posible que el participante acepte el acercamiento y manifestaciones de cariño, con escasa resonancia afectiva.

Tabla 12

Resultados Dimensión Afectividad de Instrumento Communi-Care

Afectividad	Inicio		Intermedio		Final		Diferencias		
	ME	(DE)	ME	(DE)	ME	(DE)	F	p	η^2
COM. CARE 1	3	(1.63)	2.71	(1.25)	1.85	(1.06)	1.38	0.277	0.13
COM. CARE 2	2.85	(1.34)	2	1	1.85	(0.89)	1.69	0.211	0.15
COM. CARE 3	2.83	(1.16)	1.66	(0.81)	2	(0.89)	2.29	0.135	0.23
COM. CARE 4	2.8	(1.30)	2	(0.70)	1.6	(0.89)	1.86	0.197	0.23
COM. CARE 5	1.57	(0.53)	1.42	(0.53)	1.28	(0.48)	0.52	0.598	0.05
COM. CARE 6	2.5	(0.54)	2	(0.89)	1.5	(0.83)	2.50	0.116	0.25
COM. CARE 7	1.85	(0.69)	1.57	(0.53)	1.57	(0.53)	0.54	0.589	0.05
COM. CARE 8	2.14	(0.69)	1.71	(0.48)	1.14	(0.37)	6.16	0.009	0.40
COM. CARE 9	1.28	(0.48)	1.57	(0.78)	1.42	(0.53)	0.37	0.693	0.04
COM. CARE 10	1.66	(0.51)	2.33	(1.50)	1.83	(1.16)	0.55	0.585	0.06
COM. CARE 11	1.33	(0.51)	1.5	(0.54)	1.33	(0.51)	0.20	0.821	0.02
COM. CARE 12	1.28	(0.75)	1.71	(0.75)	1.14	(0.37)	1.44	0.262	0.13
Dif. 1-12, t (p)	2.1 (0.078)		1.5 (0.177)		1.5 (0.182)				

Nota. t, Student t test; F = Anova; Tamaño del efecto, η^2 (Eta cuadrado) = < 0.06 (débil); 0.06-0.13 (moderado); \geq 0.14 (fuerte). En negrita tamaños del efecto moderados o grandes

El puntaje menor de la media ($m=1$; $DE=0$), sólo se observa en la fase intermedia de la segunda sesión, mientras que el puntaje mayor de la media ($m=3$; $DE=1.63$) también se identifica en la misma sesión en la fase intermedia. En general, esta dimensión es la que presenta un puntaje más elevado en comparación con las demás dimensiones del Communi-Care, identificándose que el 61.11% se encuentra entre el intervalo de medias correspondiente a 1.5 y 2.5, ambos valores incluidos.

Para esta dimensión de Afectividad, respecto al análisis de varianza (ANOVA) entre las medias, se observa una diferencia con tamaño del efecto grande en la sesión N°8 ($F=6.16$, $p=0.009$, $\eta^2=0.40$), que no son significativas dado el tamaño reducido de la muestra. Existen diferencias no significativas con tamaño del efecto grande en las sesiones N°2 ($F=1.69$, $p=0.211$, $\eta^2=0.15$), N°3 ($F=2.29$, $p=0.135$, $\eta^2=0.23$), N°4 ($F=1.86$, $p=0.197$, $\eta^2=0.23$), y N°6 ($F=2.50$, $p=0.116$, $\eta^2=0.25$), y con tamaño de efecto moderado en las sesiones N°1 ($F=1.38$, $p=0.277$, $\eta^2=0.13$), N°10 ($F=0.55$, $p=0.585$, $\eta^2=0.06$), y N°12 ($F=1.44$, $p=0.262$, $\eta^2=0.13$).

Al comparar los datos entre la primera y última sesión de la dimensión Afectividad, se obtuvo diferencias no significativas en la fase inicial ($t=2.1$; $p=0.078$), en la fase intermedia ($t=1.5$; $p=0.177$) y en la fase final ($t=1.5$; $p=0.182$).

4. DISCUSIÓN

4.1. Análisis de los efectos de EMS

4.1.1. Efectos sobre el comportamiento

En la intervención realizada se obtuvo una leve disminución de los SCPD, con diferencias no significativas, debido al tamaño reducido de la muestra; aunque la diferencia pre-post de la puntuación global del NPI si fue significativa. En ningún caso se produjo un incremento de los síntomas neuropsiquiátricos, los participantes mantuvieron o disminuyeron el puntaje de acuerdo a los SCPD evaluados. Aunque estos resultados no pueden ser concluyentes, son concordantes con investigaciones que señalan la efectividad de la EMS a corto plazo (Sánchez et al, 2015; Cui et al., 2017; Maseda et al., 2014; Baker et al., 2001; Baillón et al. 2004, Cornell, 2004; Bauer et al., 2015), y en personas mayores con trastornos neurocognitivos severos (Sánchez et al, 2016; Maseda et al., 2018).

Principalmente, fue la irritabilidad el síntoma conductual que presentó mayor disminución tras la intervención EMS, detectando diferencias a nivel moderado, aunque no significativas. Este resultado difiere de investigaciones que identificaron otros síntomas neuropsiquiátricos como aquellos que logran una mayor reducción a partir de la EMS, tales como, agitación (Sánchez et al., 2016; Sánchez et al., 2012; Staal et al., 2007; Sánchez et al., 2015); apatía (Sánchez et al., 2012; Staal et al., 2007); y ansiedad (Sánchez et al., 2016). En esta investigación también se evidencia un efecto de la EMS en los síntomas mencionados, junto a los de delirio y desinhibición, sin embargo, se obtuvo una disminución con efecto débil y no significativo, dado que, por el tamaño pequeño de la muestra, pueden ser casos únicos y no generalizables.

Por otra parte, se evidenció una reducción moderada y no significativa de la severidad de los SCPD que presentaron los participantes, concordante a los resultados obtenidos en Sánchez et al. (2016). De acuerdo a la media, el grupo de participantes mantuvo el nivel moderado de severidad de la demencia presentada en la pre intervención.

Si bien, se detectaron diferencias en los resultados obtenidos de los SCPD entre pre intervención y post intervención, no pueden considerarse significativos debido a que el tamaño de

la muestra fue pequeño ($n=7$), por lo que, no es factible generar datos concluyentes respecto a los efectos de la EMS en el comportamiento de personas mayores con trastornos neurocognitivos moderados y severos. Para profundizar en estos resultados, se requiere ampliar el tamaño de la muestra e incorporar un grupo control.

4.1.2. Efectos sobre la cognición

Luego de las seis semanas de intervención, hubo diferencias no significativas en el rendimiento cognitivo, evidenciado en la mantención o en la mínima variación de los puntajes obtenidos, a excepción de una participante cuya variación fue mayor debido a que el deterioro cognitivo y dependencia funcional era menor que los demás participantes. En general, la muestra estaba situada en el rango de deterioro cognitivo grave.

De acuerdo a lo anterior, no es factible indicar que la EMS tenga resultados positivos en el área cognitiva, tal como lo plantea Sánchez et al. (2012) en una revisión sistemática de estudios de la EMS en personas con demencia moderada a severa. Sin embargo, la evidencia al respecto es escasa y con resultados cognitivos diferentes, en los que es posible identificar: estudios comparativos en demencia no especificada sin diferencias significativas (Baker et al., 2003); estudios comparativos en demencia severa con ausencia de efectos positivos (Sánchez et al., 2016); mejora en demencia tipo Alzheimer leve (Ozdemir y Akdemir, 2009); y cambios cognitivos positivos en demencia no especificada (Riley-Doucet, 2009).

Los estudios que evalúan la efectividad de la EMS en las funciones cognitivas son reducidos, específicamente, en la población con trastornos neurocognitivos moderados a severos, por lo que, para indagar en esta área se requieren nuevas investigaciones que valoren este factor desde una rigurosidad metodológica.

4.1.3. Efectos sobre la funcionalidad

Respecto a la funcionalidad, luego de la intervención de seis semanas de EMS, no hubo cambios en el Índice de Barthel ni el en Índice de Lawton, obteniendo el mismo puntaje en las evaluaciones pre intervención y post intervención. En Klages et al. (2011) obtienen un resultado

similar con el mismo tiempo de duración de la intervención, al no evidenciar cambios significativos sobre la funcionalidad de personas con demencia, específicamente en equilibrio y reducción de caídas; plantean la necesidad de ampliar a nuevas investigaciones que mejore sus limitaciones metodológicas dado que no descartan la posibilidad de efectos significativos de la EMS a nivel de equilibrio. Sin embargo, también existe una evidencia contrapuesta en estudio comparativo (Collier et al., 2010), ya que con el mismo criterio de severidad de los trastornos neurocognitivos (moderada y severa) y el tiempo de extensión que la presente intervención, obtienen resultados de mejora significativa en las habilidades motoras, y por ende, en el desarrollo de las actividades de la vida diaria.

En general, los estudios que evalúan la funcionalidad en la intervención EMS son escasos, situación similar a lo que se mencionaba respecto a EMS y la valoración en el factor cognitivo. Los criterios de la muestra varían, principalmente en el tiempo de duración de la intervención, que dificulta la comparación entre los estudios (Staal et al., 2007; Collier et al., 2010; Klages et al., 2011; Sánchez et al., 2015; Sánchez et al., 2016).

Independiente de lo anterior, de los estudios revisados existen más evidencias de efectos positivos de la EMS en la funcionalidad: en equilibrio sensorial y enlentecimiento del deterioro funcional (Sánchez et al., 2015; Sánchez et al., 2016). Cabe destacar que, estas últimas tienen mayor extensión en el número de sesiones de aplicación, de manera que, para profundizar en los efectos que la EMS puede generar a nivel de funcionalidad, es conveniente proponer una nueva intervención de extensión más prolongada para evaluar los efectos e incorporar elementos de estimulación multisensorial más específicos para trabajar equilibrio, como aquellos que fomentan la estimulación vestibular, como cama de agua, entre otros. Esto último no fue posible de incorporar en esta investigación dado el alto costo que involucran.

4.1.4. Efectos sobre los síntomas depresivos

No existieron diferencias significativas en la evaluación de los síntomas depresivos como efecto de la EMS, los participantes inician la intervención con ausencia de estos síntomas y al finalizarla mantuvieron el rango inicial. Resultados en concordancia con lo identificado en

Sánchez et al. (2015), sin evidencia significativa de efectos en la sintomatología depresiva en personas con trastornos neurocognitivos severos.

Por otra parte, se identificaron resultados positivos de la EMS, a corto plazo, en el estado de ánimo en general (Baker et al., 2001; Baillón et al., 2004; Cornell, 2004; Cox et al., 2004; Van Weert et al., 2005; Ozdemir y Akdemir, 2009; Maseda et al., 2014; Sánchez et al., 2016; Maseda et al., 2018), sin especificación de la medición de los síntomas depresivos, y con muestras heterogéneas, lo cual complejiza la comparación con los datos obtenidos en esta intervención.

4.1.5. Efectos inmediatos de cada sesión

La evaluación realizada en cada sesión de EMS arrojó una respuesta global positiva en términos de las reacciones y comportamientos experimentados por los participantes, mientras que respuestas de indiferencia se presentaron en una menor proporción, y las de comportamiento negativo estuvieron ausentes. Estos resultados son concordantes con los comportamientos observados cualitativamente en los participantes, evidenciando respuestas de mayor fluidez verbal, atención, concentración, contacto visual, sonrisas, sensación de bienestar, contentos, y mayor interacción social; conductas que se incrementaron en la medida que avanzaba la intervención. Estudios comparativos previos dan cuenta de estos efectos inmediatos al finalizar cada sesión de EMS (Sánchez et al., 2015; Maseda et al., 2018), y que pueden estar asociados al impacto positivo de implementar en la EMS una atención personalizada, directa y centrada en la persona (Maseda et al., 2014; Hope et al., 2004; Van Weert et al. 2005), propiciando un espacio de interacción con otros y de implicación.

En relación a lo anterior, la intervención de EMS realizada en esta investigación, atendió al planteamiento de Kovach (2000), a partir del modelo de Sensoristaxis, proponiendo actividades sensoriales que generaran un efecto de estimulación/activación y un efecto de calma, con el fin de trabajar en el malestar individual y la alteración conductual de los participantes, fomentando la búsqueda de equilibrio y regulación. Las conductas inmediatas que se identificaron en la intervención se encuentran asociadas al efecto de bienestar que plantea este modelo, junto a mayor contacto interpersonal, los que tienden a favorecer la regulación conductual. Sin embargo, es necesario ampliar a nuevos estudios para indagar en su efectividad.

Para determinar los efectos inmediatos de cada sesión de EMS, se analizaron los resultados en cinco dimensiones (Ansiedad, Comunicación, Placer, Adaptación al entorno y Afectividad). No es posible determinar diferencias significativas en cada una de ellas, debido a que el tamaño de la muestra es pequeño, no obstante, a nivel global se indica lo siguiente:

- En la dimensión Ansiedad, existe una diferencia no significativa de efecto moderado a grande, lo mismo ocurre al comparar entre la primera y duodécima sesión, en fase inicial, intermedia y final. Los participantes mantuvieron respuestas de tranquilidad, armónica con la vivencia y en ausencia de ansiedad. Concordante con los resultados de otras investigaciones, en las que se plantea que, a partir de estas conductas de tranquilidad y relajación generadas en EMS (Maseda et al. 2018), impactan favorablemente en su entorno y en la interacción social que establecen con sus cuidadores (Riley-Doucet, 2009).
- En la dimensión Comunicación, se evidencian diferencias no significativas de efecto grande. Sólo al realizar una comparación entre la primera y duodécima sesión, se obtuvo una diferencia significativa en relación a la fase final; no así, en la fase inicial e intermedia, cuyo resultado no fue significativo. Por otra parte, si bien, las respuestas fluctuaron entre una comunicación espontánea y fluida/ conexión emocional/vivida armónicamente, y una comunicación puntual/concreta/en relación o no con la experiencia de EMS, hubo una mayor tendencia al primer tipo de respuestas, lo cual tiene relación con algunos de los efectos inmediatos observados en estudios que identifican un habla más espontáneo, de iniciativa propia, frecuente y fluido, que facilita la interacción con los demás (Baker et al., 2001; Van Weert et al., 2005; Sánchez et al. 2015).
- En la Dimensión Placer, existen diferencias no significativas de efecto grande. Al hacer una comparación entre la primera y última sesión, los resultados arrojaron una diferencia significativa en la fase final, no así, en la fase inicial y la fase intermedia. Hubo una fluctuación entre respuestas de bienestar general/armonía con la experiencia, y respuestas placenteras o displacenteras, no necesariamente relacionadas con la intervención en sí. Los participantes tendieron a presentar las primeras respuestas, en especial con el avance de las sesiones, lo cual también se puede evidenciar en Weert et al (2005), cuyo estudio indica un efecto significativo en factores de bienestar, capacidad de disfrutar y disminución de tristeza.
- En la dimensión Adaptación al entorno, se identifican diferencias no significativas de efecto moderado a grande. El mismo resultado se logró al comparar la primera y duodécima sesión,

tanto en la fase inicial, intermedia y final. Las respuestas fluctuaron mayoritariamente entre las de comportamiento armónico/atención sostenida/interacción espontánea y las de observador del entorno/interés intermitente. Hubo mayor inclinación a presentar el primer tipo de respuestas; estos efectos inmediatos a la EMS fueron evidenciados en estudios, a través del incremento de atención al entorno (Cruz et al., 2011; Sánchez et al., 2015; Maseda et al., 2018), mayor contacto visual (Cruz et al., 2011) y activación del estado de alerta (Sánchez et al., 2015).

- En la dimensión Afectividad, se presentan diferencias no significativas de efecto moderado a grande. Al comparar la primera y última sesión, se identificó también resultados no significativos en fase inicial, intermedia y final. Las respuestas fluctuaron entre expresiones afectivas en armonía con la vivencia/resonancia afectiva, y la aceptación de afecto/escasa resonancia afectiva. En los participantes hubo mayor tendencia a las primeras respuestas y a aquellas expresiones de afecto manifestadas sólo al abordar al participante. Tales respuestas de resonancia afectiva son identificadas en estudios que directa o indirectamente dan cuenta de estos efectos inmediatos (Cruz et al., 2011; Hope et al., 2004; Weert et al., 2005; Maseda et al., 2018), que repercuten en la interacción social.

Cada una de estas dimensiones favorece la implicación de los participantes, no sólo en las actividades propuestas, sino, sobre todo, en la interacción social y en el espacio construido por todos. Lo anterior, se refleja en el incremento de la capacidad, que varios participantes de la intervención grupal tuvieron, de reconocer a sus compañeros cuando se daba inicio a la sesión y también fuera de este entorno multisensorial, de entablar algún tipo de diálogo entre ellos ya avanzada la intervención, y también se evidenciaba en las preguntas realizadas a la profesional respecto a cuándo era la próxima reunión, denotando interés y expectativa frente a las sesiones. En este sentido, desde la evaluación de los efectos inmediatos de cada sesión de EMS se evidencian cambios, los cuales podrían no sólo deberse a las características de esta intervención, sino también a la manera de implementarla. Es decir, las respuestas positivas ante una intervención son favorecidas por el contacto interpersonal entre profesional/participantes (O'Connor et al., 2009; Politis et al., 2004), por la creación de un sentido de familiaridad (Baker et al., 2003), y por la capacidad de atender a las necesidades e intereses de los participantes (Cui et al., 2017; Politis et al., 2004; Sung & Chang, 2005; van der Ploeg et al., 2013), incorporándolas en la intervención.

4.2 Limitaciones

Una de las limitaciones que tiene este estudio es el tamaño reducido de la muestra, que por una parte, impide identificar diferencias significativas restringiendo los resultados, y por otra parte, dificulta extrapolar los hallazgos generados. En este sentido, es relevante considerar las características de las personas participantes ya que, debido al nivel de deterioro cognitivo y funcional, no es factible realizar grupos con más integrantes, por lo que, para ampliar la muestra se requiere apoyo de equipos de trabajo que lideren diferentes grupos de intervención, o de realización individual.

La segunda limitación, es el costo elevado de la investigación, que implica la contratación de personal capacitado para la ejecución de los talleres, y la adquisición de material determinado en EMS para su realización, la cual tiene un alto valor monetario que es difícil de solventar si el número de participantes es mayor. Por este mismo motivo económico, en esta investigación no fue posible incorporar elementos de estimulación vestibular y propioceptiva más específicos que favorecieran el equilibrio y las habilidades motoras.

Otro factor limitante a nivel metodológico es la ausencia de grupo control que impide la comparación de los resultados. Esto se decidió en la etapa de diseño de la investigación, debido al tiempo acotado para su realización y la falta de equipo de trabajo, o al menos, otra persona a cargo de este segundo grupo.

La duración de la intervención también es considerada como una limitación, de acuerdo a las investigaciones previas revisadas, el tiempo de duración de la intervención que, en general, ha logrado mayores resultados positivos es superior a las 16 semanas (Van Weert et al., 2005; Maseda et al., 2014; Sánchez et al., 2015; Sánchez et al., 2016). En la literatura destacan que la efectividad de la EMS se puede prolongar en la medida que se mantenga la intervención, de manera que, si se propone ampliar los resultados de este estudio, uno de los factores que se deben tener presente es la duración más extensa de la aplicación de EMS, al menos por 16 semanas, y con una mayor frecuencia (Ozdemir y Akdemir, 2009), idealmente incorporar la EMS a los cuidados diarios de las personas con trastornos neurocognitivos (Milev et al, 2003; Van Weert et al., 2005).

Finalmente, respecto a los instrumentos de evaluación pre y post intervención, es posible que éstos no logren medir a cabalidad todos los efectos de la aplicación de EMS, por lo mismo, se incorporó la evaluación de Communi-Care para valorar el comportamiento que ocurre en cada sesión. Desde mi punto de vista, se puede incorporar otro instrumento cuantitativo o cualitativo que lo complemente, con el fin de registrar toda la información posible.

5. CONCLUSIONES Y VALORACIÓN PERSONAL

El presente estudio valoró los efectos de la intervención de EMS en personas mayores con trastornos neurocognitivos moderados y severos, en el que se obtuvo una leve disminución de los SCPD, con diferencias significativas en la puntuación global del NPI, así como también, fue significativo en los datos arrojados respecto a la severidad de los SCPD, obteniendo una disminución moderada. Pese a lo anterior, si bien, cada una de las sub-escalas analizadas de forma independiente no tuvieron diferencias significativas, debido al tamaño reducido de la muestra, se indica que la irritabilidad fue el síntoma conductual que logró el mayor cambio, y en menor grado, hubo reducción de los síntomas de apatía, agitación, ansiedad, delirio y desinhibición. Respecto a los síntomas depresivos evaluados, no existen diferencias significativas, manteniéndose el rango inicial de ausencia de depresión. En cuanto a la funcionalidad, no hubo cambios en la evaluación de las actividades de la vida diaria, básicas e instrumentales, tampoco se registraron diferencias significativas en el rendimiento cognitivo. En la evaluación de los efectos inmediatos, se logra una respuesta global positiva en cada sesión, presentando respuestas de mayor fluidez verbal, atención, concentración, contacto visual, sonrisas, sensación de bienestar, se observan más contentos y con mayor interacción social; no obstante, cuantitativamente no se pueden determinar diferencias significativas en cada una de las dimensiones evaluadas (Ansiedad, Comunicación, Placer, Adaptación al entorno y Afectividad); sólo al comparar la primera y duodécima sesión se logró una diferencia significativa en la fase final de las dimensiones de Comunicación y Placer.

Debido al tamaño reducido de la muestra, no es posible generar datos concluyentes, y por ende, hacerlos generalizables. Se requiere de nuevas investigaciones que profundicen este análisis, mejorando la metodología utilizada, a través de la incorporación de grupo control, la ampliación del tamaño de la muestra y la prolongación del tiempo de aplicación de la intervención, idealmente, considerar integrar la EMS a los cuidados diarios de la persona con trastorno neurocognitivo.

Se destaca el impacto de la intervención, en términos de implicación y de activación de la interacción social generada en la mayoría de los participantes; aspectos favorecidos por el contacto interpersonal, y la atención personalizada e interesada en dar respuesta a las necesidades individuales.

La presente investigación tuvo un presupuesto acotado y no contó con un entorno multisensorial equipado con todos los objetos que idealmente propone la EMS, debido a su alto costo. Pese a lo anterior, considero importante destacar que, fue posible desarrollar múltiples actividades de estimulación multisensorial abarcando gran parte de los tipos de estimulación, a partir de la construcción de material propio y la adquisición de otros en el mercado. Tener financiamiento limitado no implica excluir la aplicación de este tipo de intervención en centros o residencias de personas mayores con menores recursos, permitiéndoles el acceso a los beneficios de la EMS, todavía emergentes.

No obstante, nuevas investigaciones al respecto requieren atender al financiamiento que implica este tipo de intervención, en términos de recursos humanos para la coordinación, evaluación y ejecución de la EMS, y de recursos materiales, para la adquisición de elementos más específicos que incorporen todos los tipos de estimulación.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abizanda, P., Romero, L., Llanos, A., Hernández, P., y Bardales, Y. (2011). Demencia. En P. Gil (Coord.), *Manual de residentes en Geriátría* (pp. 49-63). Madrid: Sociedad Española de Geriátría y Gerontología.
- Alexopoulos, G.S, Abrams, R.C., Young, R.C. y Shamoian, C.A. (1988). Cornell Scale for Depression in Dementia. *Biological Psychiatry*, 23(1), pp-271-284. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=3337862>
- Asociación Americana de Psiquiatría (2013). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5*. Arlington: Asociación Americana de Psiquiatría
- Baillon, S., Van Diepen, E., y Prettyman, R. (2002). Multi-sensory therapy in psychiatric care. *Advances in psychiatric treatment*, 8(6), pp.444-450. Doi: <https://doi.org/10.1192/apt.8.6.444>
- Baillon, S., van Diepen, E., Prettyman, R., Redman, J., Rooke, N., & Campbell, R. (2004). A comparison of the effects of Snoezelen and reminiscence therapy on the agitated behaviour of patients with dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 19(1), pp. 1047-1052. Doi: 10.1002/gps.1208
- Baker R., Bell, S., Baker, E., Gibson S., Holloway J., Pearce R., Dowling Z., Thomas, P., Assey, J., & Wareing, L. (2001) A randomized controlled trial of the effects of multi-sensory stimulation (MSS) for people with dementia. *British Journal of Clinical Psychology*, 40(1), pp.81–96.
Recuperado de: <http://eds.b.ebscohost.com.sire.ub.edu/eds/detail/detail?vid=0&sid=c74 93386-b0dc-46c7-933d-fb3e05234a34%40sessionmgr103&bdata=Jmxhbm c9ZXMmc 2l0ZT 1LzhMtbGl2ZQ%3d%3d>
- Baker, R., Holloway, J., Holtkamp, C.C.M., Larsson, A., Hartman, L.C., Pearce, R., Scherman, B., Johansson, S., Thomas, P.W., Wareing, L.A & Owens, M. (2003). Effects of multi-sensory stimulation for people with dementia. *Journal of Advanced Nursing*, 43(5), pp. 465–477. Doi: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02744.x>
- Bauer, M., Rayner, J.A., Tang, J., Koch, S., While, C. & O’Keefe, F. (2015). An evaluation of Snoezelen compared to ‘common best practice’ for allaying the symptoms of wandering

- and restlessness among residents with dementia in aged care facilities. *Geriatric Nursing*, 36(1), pp.462-466. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gerinurse.2015.07.005>
- Behrman, S., Chouliaras, L., & Ebmeier, K. (2014). Considering the senses in the diagnosis and management of dementia. *Maturitas* 77(1), pp.305-310. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.maturitas.2014.01.003>
- Blanco, J., Cejudo, J., & Sánchez, M. (2014). COMMUNI-CARE: Assessment tool for reactions and behaviours of patients with dementia in a multisensory stimulation environment. *Dementia*, 0(0), pp.1-13. Doi: 10.1177/1471301214528346
- Burns, I., Cox, H., & Plant, H. (2000). Leisure or therapeutics? Snoezelen and the care of older persons with dementia. *International Journal of Nursing Practice*, 6, pp.118-126. Doi: <https://doi.org/10.1046/j.1440-172x.2000.00196.x>
- Calderero, G., Soriano, P., y Pérez, A. (2006). El proceso de envejecimiento. En A. Pérez (Ed.), *Guía de cuidados de personas mayores* (pp.17-26). Madrid: Síntesis.
- Calero, M.D. (2000). Psicología de la vejez: el funcionamiento cognitivo. En R. Fernández-Ballesteros (Dir.), *Gerontología social* (pp.201-227). Madrid: Pirámide.
- Capponi, R. (2000). *Psicopatología y Semiología Psiquiátrica* (6ta ed.). Santiago: Universitaria.
- Cid, M.J. (2009). *Estimulació Multisensorial en un espai Snoezelen en persones adultes amb greu discapacitat intel·lectual*. Tarragona: Publicacions URV.
- Cid, M. y Camps, M. (2010). Estimulación multisensorial en un espacio snoezelen: concepto y campos de aplicación. *Siglo Cero*, 41(4), pp.22-32. Recuperado de: <http://www.isnamse.org/assets/maria-cid-2010-article-snoezelen.pdf>
- Cohen, J. (1973). Eta-squared and partial eta-squared in fixed factor ANOVA designs. *Educational and Psychological Measurement*, 33, pp. 107-112.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Collier, L., Mc Pherson, K., Ellis-Hills, C., Staal, J., & Bucks, R. (2010). Multisensory Stimulation to Improve Functional Performance in Moderate to Severe Dementia—Interim Results. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, 25(8), pp.698-703. Doi: 10.1177/1533317510387582
- Cornell, A. (2004). Evaluating the effectiveness of Snoezelen on women who have a dementing illness. *The international journal of psychiatric nursing research*, 9(2), pp.1045-1065.

Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14964045>

- Cox, H., Burns, I., & Savage, S. (2004). Multisensory environments for leisure: promoting well-being in nursing home residents with dementia. *Journal of gerontological nursing*, 30(2), pp.37-45. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/5265244_Multisensory_Environments_for_Leisure_Promoting_Well-being_in_Nursing_Home_Residents_With_Dementia
- Cruz, J., Marques, A., Barbosa, A.L., Figueiredo, D., & Sousa, L. (2011). Effects of a motor and multisensory-based approach on residents with moderate-to-severe dementia. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, 26(4), pp. 282-289. Doi: 10.1177/1533317511411177
- Cui, Y., Shen, M., Ma, Y. & Wen, S.W. (2017). Senses make sense: An individualized multisensory stimulation for dementia. *Medical Hypotheses*, 98, pp.11-14. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mehy.2016.11.006>
- Cummings, J.L., Mega, M., Gray, K., Rosenberg-Thompson, S., Carusi, DA., Gornbein, J. (1994). Inventario neuropsiquiátrico (NPI). The neuropsychiatric inventory. Comprehensive assessment of psychopathology in dementia. *Neurology*, 44, pp. 2308-2314.
- Davidoff, L. (1990). *Introducción a la Psicología* (3ª ed.). México, D.F.: Mc Graw-Hill Interamericana.
- Feldman, R., (2006). *Psicología con aplicaciones en países de habla hispana* (6ª ed.). México, D.F.: Mc Graw Hill Interamericana.
- Fernández-Ballesteros, R., Reig, A., y Zamarrón, M. (2009). Evaluación en psicogerontología. En R. Fernández-Ballesteros (Dir.), *Psicología de la vejez. Una psicogerontología aplicada* (pp. 35-96). Madrid: Pirámide.
- Gallardo, P. y Rivas, R. (2015). Terapia asistida con perros en pacientes con demencia y SCPD institucionalizados en Centro residenciales de Toledo, España. *Informaciones Psiquiátricas*, 220, pp. 113-126. Doi: 20150617120238
- García, E. (2014). *Guías de Orientación de Intervenciones no farmacológicas: Musicoterapia en personas con demencia*. Madrid: Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO).
- García, M. (1995). *Entrenamiento de habilidades psicocorporales en la vejez. Un modelo alternativo de educación para la salud*. Salamanca: Amarú

- García, J. y Carro, J. (2011). *Programa de Actuación cognitiva integral en demencias (PACID): Centro de referencia estatal de atención a personas con enfermedad de Alzheimer y otras demencias*. Madrid: Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO)
- García-Solera, A., Buiza, C., Vaca, R., y Ansorena, X. (2013). Desarrollo de un instrumento de registro de implicación/engagement en la actividad para la observación sistemática de personas mayores con deterioro cognitivo. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 49(2), pp.65-68. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2013.02.003>
- Gómez, M., Jiménez, M., Rodríguez, J., González, B., González, M. y Garrido, E. (2017). Efectividad de la terapia asistida con animales en pacientes con demencias, una revisión sistemática. *Fisioterapia*, 39(6), pp.242-249. doi: 10.1016/j.ft.2017.05.002
- Hauck, Y., Summers, L., White, E., & Jones, C. (2008). A qualitative study of Western Australian women's perceptions of using a Snoezelen room for breastfeeding during their postpartum hospital stay. *In Breastfeed*, 3(20), pp. 1-9. doi: 10.1186/1746-4358-3-20
- Hope, K.W., Easby, R., & Waterman, H. (2004). 'Finding the person the disease has' - the case for multisensory environments. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 11(5), pp. 554-556. Doi: 10.1111/j.1365-2850.2004.00760.x
- Hotz, G., Castelblanco, A., Lara, I., Weiss, A., Duncan, R. & Kuluz, J. (2006). Snoezelen: A controlled multi-sensory stimulation therapy for children recovering from severe brain injury. *Brain Injury*, 20(8), pp. 879-888. Doi: <https://doi.org/10.1080/02699050600832635>
- Kawamura, N., Niiyama, M. & Niiyama, H. (2013). Long-term evaluation of animal-assisted therapy for institutionalized elderly people: a preliminary result. *Psychogeriatrics*, 21(11), pp. 1052-1059. doi: 10.1016/j.jagp.2013.03.004.
- Klages, K., Zecevic, A., Orange, J. & Hobson, S. (2011). Potential of Snoezelen room multisensory stimulation to improve balance in individuals with dementia: a feasibility randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 25(7), pp.607-616.
Doi: 10.1177/0269215510394221
- Kovach, C.R. (2000). Sensoristasis and imbalance in persons with dementia. *Journal of Nursing Scholarship*, 32(4), pp.379-384. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2000.00379.x>
- Kwok, H.W.M., To, Y.F., Sung, H.F. (2003). The application of a multisensory Snoezelen room for people with learning disabilities—Hong Kong experience. *Hong Kong Medical Journal*, 9(2), pp. 122-126. Recuperado de: <https://www.hkmj.org/abstracts/v9n2/122.htm>

- Lilienfeld, S., Jay, S., Namy, L., & Woolf, N. (2011). *Psicología. Una introducción*. Madrid: Pearson Educación S.A.
- López-Almela, A. y Gómez-Conesa, A. (2011). Intervención en demencias mediante stimulation multisensorial (Snoezelen). *Fisioterapia*, 33(2), pp. 79-88. Doi: 10.1016/j.ft.2011.02.004
- Martín, M. (2015). Deterioro cognitivo y demencias. La enfermedad del Alzheimer. En M. Sánchez (Coord.), *Guía Esencial de Psicogeriatría* (2ª ed., pp.15-50). Madrid: Médica Panamericana.
- Martínez, A., Matilla, M., y Todó, M. (2010). *Terapia asistida con perros*. Recuperado de: https://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2010/80131/terapia_asistida_con_perros.pdf
- Martins, A., Rodriguez, M.J.C. & Medeiros, M.T.P. (2017). Intervención Snoezelen en personas mayores institucionalizadas: bienestar y utilidad instantánea y recordada. *Kairós Gerontología*, 20(1), pp. 109-131. Recuperado de: <https://docplayer.es/93832635-Intervencion-snoezelen-en-personas-mayores-institucionalizadas-bienestar-y-utilidad-instantanea-y-recordada.html>
- Maseda, A., Cibeira, N., Lorenzo-López, L., González-Abraldes, I., Buján, A., de Labra, C. & Millán-Calenti, C. (2018). Multisensory Stimulation and Individualized Music Sessions on Older Adults with Severe Dementia: Effects on Mood, Behavior, and Biomedical Parameters. *Journal of Alzheimer's Disease*, 63, pp.1415–1425. DOI 10.3233/JAD-180109
- Maseda, A., Sánchez, A., Marante, M.P, González-Abraldes, I., de Labra, C. & Millán-Calenti, C. (2014). Multisensory stimulation on mood, behavior, and biomedical parameters in people with dementia: is it more effective than conventional one-to-one stimulation? *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, 29(7), pp.637-647. Doi: 10.1177/1533317514532823
- Melero, A. (2006). *Guía de cuidados de personas mayores* (4ª reimpr.). Madrid: Síntesis.
- Milev, R., Kellar, T., McLean, M., Mileva, V., Luthra, V., Thompson, S. & Peever, L. (2008). Multisensory stimulation for elderly with dementia: a 24-week single-blind randomized controlled pilot study. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, 23(4), pp. 372-376. Doi: 10.1177/1533317508316681
- Monsalve, A. y Roza, C. (2007). Aproximación conceptual al uso de la integración sensorial en personas con demencia tipo Alzheimer. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 36(2), pp. 320-331. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/806/80636211.pdf>

- Muñoz, B. (2013). *Terapia asistida por animales de compañía aplicada en una residencia geriátrica en el medio rural* (Tesis doctoral). Recuperada de <https://docplayer.es/5550815-Terapia-asistida-por-animales-de-compania-aplicada-en-una-residencia-geriatrica-en-el-medio-rural.html>
- Myers, D. G. (2005). *Psicología* (7ª ed.). Madrid: Médica Panamericana.
- National Collaborating Centre for Mental Health_UK. (2007). *Dementia: A NICE-SCIE Guideline on supporting people with dementia and their carers in health and social care, National Clinical Practice Guideline N°42*. Leicester: British Psychological Society.
- O'Connor, D.W., Ames, D., Gardner, B., King, M. (2009). Psychosocial treatments of behavior symptoms in dementia: a systematic review of reports meeting quality standards. *International Psychogeriatrics*, 21(2), pp.225-240. Doi: 10.1017/S1041610208007588
- Olazarán-Rodríguez, J., Agüera-Ortiz, L., Muñiz-Schwochert, R. (2012). Síntomas psicológicos y conductuales de la demencia: prevención, diagnóstico y tratamiento. *Revista de Neurología*, 55(10), pp.598-608.
Recuperado de <http://www.academia.edu/28413694/Sintomas-psicologicos-y-conductuales-de-la-demencia-prevencion-diagnostico-y-tratamiento.pdf>
- Ozdemir, L. & Akdemir, N. (2009). Effects of multisensory stimulation on cognition, depression and anxiety levels of mildly-affected alzheimer's patients. *Journal of the Neurological Sciences*, 283(1), pp.211-213. Doi: 10.1016/j.jns.2009.02.367
- Pace, G., Ivancic, M., Edwards, G., Iwata, B. & Page, T. (1985). Assesment of stimulus preference and reinforcer value with profoundly retarded individuals. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18(3), pp. 249-255. Doi: 10.1901/jaba.1985.18-249
- Padilla, R. (2011). Effectiveness of environment-based interventions for people with Alzheimer's disease and related dementias. *The American journal of occupational therapy*, 65(5), pp. 514–522. doi: 10.5014/ajot.2011.002600
- Peña-Casanova, J., Gramunt, N., y Gich, J. (2005). *Test neuropsicológicos. Fundamentos para una neuropsicología clínica basada en evidencias* (1ª reimpr.). Barcelona: Masson.
- Politis, A.M., Vozzella, S., Mayer, L.S., Onyike, C.U., Baker, A.S., Lyketsos, C.G. (2004). A randomized, controlled, clinical trial of activity therapy for apathy in patients with dementia residing in longterm care. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 19(11), pp. 1087-1094. Doi: 10.1002/gps.1215

- Randall, M. (1998). The Winston Churchill memorial trust of Australia: Leisure programs for people with dementia. Churchill Fellowship.
Recuperado de:
https://www.churchilltrust.com.au/media/fellows/Randall_Margaret_1998.pdf
- Reddon, J., Hoang, T., Sehgal, S., y Marjanovic, Z. (2004). Immediate effects of snoezelen ® treatment on adult psychiatric patients and community controls. *Current Psychology*, 23(3), pp.225-237. Doi: <https://doi.org/10.1007/s12144-004-1022-1>
- Riley-Doucet, C.K. (2009). Use of multisensory environments in the home for people with dementia. *Journal of Gerontological Nursing*, 35(5), pp.42-52.
Recuperado de:
<http://eds.a.ebscohost.com.sire.ub.edu/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=ef7b53b6-7fac-4cca-8167-a85276d014c5%40sdc-v-sessmgr04>
- Sánchez, A., Maseda, A., Marante-Moarb, P., de Labra, C., Lorenzo-López, L., & Millán-Calenti, C. (2016). Comparing the Effects of Multisensory Stimulation and Individualized Music Sessions on Elderly People with Severe Dementia: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Alzheimer's Disease*, 52(1), pp. 303–315. Doi: 10.3233/JAD-151150
- Sánchez, A., Marante-Moar, M.P., Sarabia, C., de Labra, C., Lorenzo, T., Maseda, A., & Millán-Calenti, C. (2015). Multisensory Stimulation as an Intervention Strategy for Elderly Patients With Severe Dementia: A Pilot Randomized Controlled Trial. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, 31(4). Doi: 10.1177/1533317515618801
- Sánchez, A., Millán-Calenti, C., Lorenzo-López, L., & Maseda, A. (2012). Multisensory stimulation for people with dementia: a review of the literature. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, 28(1), pp.7-14. Doi: 10.1177/1533317512466693
- Sánchez-de Machado, L.M., Rubano-Martínez, M.C., García-Caamiña, J.D., Cantero-Arias, C.R., Gárate-Delgado, L.M., y Florentín-Ocampo, B.R. (2007) Factores de comportamiento y déficit sensoriales identificatorios como predictores de la demencia tipo Alzheimer. *Revista de Neurología*, 44(4), pp.198-202. Doi: <https://doi.org/10.33588/rn.4404.2005578>
- Schofield, P. (1996). Snoezelen: its potential for people with chronic pain. *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery*, 2(1), pp.9-12. [https://doi.org/10.1016/S1353-6117\(96\)80004-7](https://doi.org/10.1016/S1353-6117(96)80004-7).

- Schofield, P. (2009). Snoezelen within a palliative care day setting: A randomized controlled trial investigating the potential. *International Journal on Disability and Human Development*, 8(1), pp. 59-65.
Doi: 10.12968/ijpn.2003.9.3.11485
- Shofield, P. & Payne, S. (2003). A pilot study into the use of a multisensory environment (Snoezelen) within a palliative day-care setting. *International Journal of Palliative Nursing*, 9(3), pp. 124-130. Doi: 10.12968/ijpn.2003.9.3.11485
- Staal, J., Sacks, A., Matheis, R., Collier, L., Calia, T., Hanif, H., & Kofman, E.S. (2007). The effects of Snoezelen (Multi-sensory Behavior Therapy) and psychiatric care on agitation, apathy, and activities of daily living in dementia patients on a short term geriatric psychiatric inpatient unit. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, 37(4), pp. 357-370.
Doi: 10.2190/PM.37.4.a
- Sue, D, Wind, D., y Sue, S. (2010). *Psicopatología, comprendiendo la conducta anormal*. México D.F.: Cengage Learning
- Sung, H.C. & Chang A.M. (2005). Use of preferred music to decrease agitated behaviors in older people with dementia: a review of the literature. *Journal of Clinical Nursing*, 14(9), pp. 1133-1140. Doi: 10.1111/j.1365-2702.2005.01218.x
- Tariot, P. (2003). Medical Management of Advanced Dementia. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51(5), pp. S305-S313.
- Teri, L., Montorio, I. e Izal, M. (2000). Intervención en problemas de comportamiento asociados a la demencia. En I. Montorio y M. Izal (Eds.), *Intervención psicológica en la vejez* (pp. 177-201). Madrid: Síntesis.
- Vaca, R., Aznar, A., Martínez, P., Villa, E., Espluga, S., Pozo, A., y Ancizu, I. (2018). Estimulación multisensorial en centros residenciales: Una terapia no farmacológica que mejora la conexión con el entorno. *Revista de Psicogeriatría*. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/321492520_Estimulacion_multisensorial_en_centros_residenciales_Una_terapia_no_farmacologica_que_mejora_la_conexion_con_el_entorno.
- van der Ploeg, E.S., Eppingstall, B., Camp, C.J., Runci, S.J., Taffe, J., O'Connor, D.W. (2013). A randomized crossover trial to study the effect of personalized, one-to-one interaction using

Montessori based activities on agitation, affect, and engagement in nursing home residents with Dementia. *International Psychogeriatrics*, 25(4), pp. 565-575. Doi: 10.1017/S1041610212002128

Van Diepen, E., Baillon, S., Redman, J., Rooke, N., Spencer, D. & Prettyman, R. (2002). A pilot study of the physiological and behavioural effects of Snoezelen in dementia. *British Journal of Occupational Therapy*, 65(2), pp. 61-66.

Doi: <https://doi.org/10.1177/030802260206500203>

Van Weert, J., van Dulmen, A., Spreeuwenberg, P., Ribbe, W. & Bensing, J. (2004). Behavioral and Mood Effects of Snoezelen Integrated into 24-Hour Dementia Care. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(1), pp.24-33. Doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.53006.x

Velasco, C. y Muñoz, E., (2004). Tratamiento fisioterápico del parálítico cerebral adulto en sala Snoezelen. *Fisioterapia*, 26(3), pp.134-42

Zuidema, S.U., de Jonghe, J.F., Verhey, F.R., & Koopmans, R.T. (2010). Environmental correlates of neuropsychiatric symptoms in nursing home patients with dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 25(1), pp. 14-22.

7. ANEXOS

7.1. Instrumentos

7.1.1. Inventario Neuropsiquiátrico (NPI)

Frecuencia:	A: No presente B: Ocasionalmente, menos de una vez por semana C: A menudo, alrededor de una sola vez por semana D: Frecuentemente, varias veces por semana, pero menos que a diario E: Muy frecuentemente, a diario o continuamente
Gravedad:	A: Leve, provoca poca molestia al paciente B: Moderado, más molesto para el paciente, pero puede ser redirigido por el cuidador C: Grave, muy molesto para el paciente y difícil de redirigir
Molestia en el cuidador:	A: No provoca B: Mínimo C: Leve D: Moderado E: Moderado-Grave F: Muy grave o extremo

Fecha de aplicación:	Frecuencia					Gravedad			Molestia					
	A	B	C	D	E	A	B	C	A	B	C	D	E	F
1. Delirios														
2. Alucinaciones														
3. Agitación / Agresión														
4. Depresión / Disforia														
5. Ansiedad														
6. Euforia														
7. Apatía / Indiferencia														
8. Desinhibición														
9. Irritabilidad / Labilidad														
10. Actividad motora aberrante														
11. Sueño / Conductas nocturnas														
12. Apetito y hábitos alimenticios														

Total: ____

Molestia en el cuidador: ____

7.1.2. Mini examen cognoscitivo, MEC

El punto de corte sugerente de demencia es 23 / 24 para personas de > de 65 años y de 27 / 28 en < de 65.

> o = 30: Normal

29 - 24: Discretos déficits. Pueden ser ocasionados por depresión o muy bajo nivel cultural

< de 24: Deterioro cognitivo

< de 20: Deterioro cognitivo importante. Muy sugerente de demencia clara

< de 15: Deterioro cognitivo grave.

Fecha de aplicación:

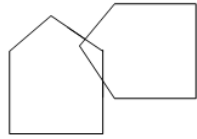
<i>Orientación</i>	Puntos
. Dígame el Día.....Fecha..... Mes.....Estación.....Año.....	()
Dígame Lugar..... Planta.....Ciudad.....Provincia.....Nación.....	()
<i>Fijación</i>	
. Repita estas tres palabras: peseta - caballo - manzana.....	()
(Repetir hasta que las aprenda y contar los intentos, nº.....)	
<i>Concentración y Cálculo</i>	
. Si tiene 30 ptas. y me va dando de 3 en 3, ¿Cuántas le van quedando?	()
. Repita 5 - 9 - 2 (hasta que los aprenda y contar los intentos, nº.....)	
Ahora hacia atrás.....	()
<i>Memoria</i>	
. ¿Recuerda las tres palabras que le he dicho antes?	()
<i>Lenguaje y construcción</i>	
. Mostrar un bolígrafo. ¿Qué es eso? Repetirlo con el reloj.....	()
. Repita esta frase: En un trigal había cinco perros.....	()
. Una manzana y una pera son frutas, ¿verdad? ¿Que son el rojo y el verde?	

¿Qué son un perro y un gato?..... ()

. Coja este papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad y póngalo en el suelo..... ()

. Lea esto y haga lo que dice: Cierre los ojos..... ()

. Escriba una frase..... ()



. Copie este dibujo: ()

Puntuación total..... ()

7.1.3. Índice de Barthel

Máxima puntuación: 100 puntos (90 si va en silla de ruedas)

Resultado	Grado de dependencia
< 20	Total
20-35	Grave
40-55	Moderado
≥ 60	Leve
100	Independiente

Fecha de aplicación:

Parámetro	Situación del paciente	Puntuación
Total:		
Comer		
	- Totalmente independiente	10
	- Necesita ayuda para cortar carne, el pan, etc.	5
	- Dependiente	0
Lavarse		
	- Independiente: entra y sale solo del baño	5
	- Dependiente	0
Vestirse		
	- Independiente: capaz de ponerse y de quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos	10
	- Necesita ayuda	5
	- Dependiente	0
Arreglarse		
	- Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc.	5
	- Dependiente	0

Deposiciones (valórese la semana previa)		
	- Continencia normal	10
	- Ocasionalmente algún episodio de incontinencia, o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas	5
	- Incontinencia	0
Micción (valórese la semana previa)		
	- Continencia normal, o es capaz de cuidarse de la sonda si tiene una puesta	10
	- Un episodio diario como máximo de incontinencia, o necesita ayuda para cuidar de la sonda	5
	- Incontinencia	0
Usar el retrete		
	- Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa...	10
	- Necesita ayuda para ir al retrete, pero se limpia solo	5
	- Dependiente	0
Trasladarse		
	- Independiente para ir del sillón a la cama	15
	- Mínima ayuda física o supervisión para hacerlo	10
	- Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado solo	5
Deambular	- Dependiente	0
	- Independiente, camina solo 50 metros	15
	- Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros	10
	- Independiente en silla de ruedas sin ayuda	5
Escalones	- Dependiente	0
	- Independiente para bajar y subir escaleras	10
	- Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo	5
	- Dependiente	0

7.1.4. Índice de Lawton y Brody

Puntuación Dependencia

- 0-1 Total
- 2-3 Severa
- 4-5 Moderada
- 6-7 Ligera
- 8 Independencia

Fecha de aplicación

CAPACIDAD PARA USAR EL TELÉFONO:

	Puntuación
- Utiliza el teléfono por iniciativa propia	1
- Es capaz de marcar bien algunos números familiares	1
- Es capaz de contestar al teléfono, pero no de marcar	1
- No es capaz de usar el teléfono	0

HACER COMPRAS:

- Realiza todas las compras necesarias independientemente	1
- Realiza independientemente pequeñas compras	0
- Necesita ir acompañado para hacer cualquier compra	0
- Totalmente incapaz de comprar	0

PREPARACIÓN DE LA COMIDA:

- Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente	1
- Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes	0
- Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada	0
- Necesita que le preparen y sirvan las comidas	0

CUIDADO DE LA CASA:

- Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados)	1
- Realiza tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas	1
- Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza	1
- Necesita ayuda en todas las labores de la casa	1
- No participa en ninguna labor de la casa	0

LAVADO DE LA ROPA:

- Lava por sí solo toda su ropa	1
- Lava por sí solo pequeñas prendas	1
- Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro	0

USO DE MEDIOS DE TRANSPORTE:

- | | |
|---|---|
| - Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche | 1 |
| - Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte | 1 |
| - Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona | 1 |
| - Sólo utiliza el taxi o el automóvil con ayuda de otros | 0 |
| - No viaja | 0 |

RESPONSABILIDAD RESPECTO A SU MEDICACIÓN:

- | | |
|---|---|
| - Es capaz de tomar su medicación a la hora y con la dosis correcta | 1 |
| - Toma su medicación si la dosis le es preparada previamente | 0 |
| - No es capaz de administrarse su medicación | 0 |

MANEJO DE SUS ASUNTOS ECONÓMICOS:

- | | |
|--|---|
| - Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo | 1 |
| - Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras, bancos... | 1 |
| - Incapaz de manejar dinero | 0 |

TOTAL: ____ puntos

7.1.5. Escala de Cornell para la depresión en demencia

Puntuación:

Puntos de Corte:

A: Imposible de puntuar	0-8:	No Depresión
0: Ausente o no aparece	9-11:	Depresión Leve
1: Ligero o intermitente	12 o más:	Depresión Moderada o Grave
2: Grave o frecuente		

Fecha de aplicación:

Puntuaciones deben basarse en la presencia de síntomas durante la última semana				
Signos relacionados con el ánimo:				
- Ansiedad: Expresión facial de ansiedad, rumiaciones y preocupaciones	a	0	1	2
- Tristeza: expresión triste, voz, triste, llanto	a	0	1	2
- Anhedonia: Ausencia de reactividad frente a actividades placenteras	a	0	1	2
- Irritabilidad: Se exaspera con facilidad, pérdida de serenidad	a	0	1	2
B. Alteraciones conductuales				
- Agitación: inquietud motora, movimientos estereotipados de la mano.	a	0	1	2
- Lentificación: movimientos lentos, discurso lento, reacciones lentas.	a	0	1	2
- Quejas físicas múltiples: (puntuación o sólo en síntomas GI)	a	0	1	2
- Pérdida de intereses: Disminución de actividades habituales (Punto si el cambio ha ocurrido hace 1 mes).	a	0	1	2
Signos biológicos				
- Apetito disminuido: Come menos de lo habitual.	a	0	1	2
- Pérdida de peso (puntuación 2 si ha subido más de 2,5 kg en 1 mes)	a	0	1	2
- Disminución de energía: se fatiga fácilmente, dificultad para sostener actividades (asignar puntuación si el cambio ha ocurrido hace menos de 1 mes).	a	0	1	2
D. Variaciones del ciclo sueño-vigilia (Ritmos circadianos)				
- Variación diurna de los síntomas del ánimo: es peor en las mañanas.	a	0	1	2
- Dificultad para conciliar el sueño: se duerme más tarde que lo usual para el sujeto	a	0	1	2
- Dormir intermitente	a	0	1	2
- Despertar precoz (despertar antes de lo habitual para el sujeto)	a	0	1	2
E. Alteraciones ideacionales (pensamiento)				
- Riesgo de Suicidio	a	0	1	2
- Baja autoestima: sentimiento de culpa, fracaso, desvalorización	a	0	1	2
- Pesimismo: anticipar lo peor	a	0	1	2
- Ideas delirantes congruentes con el estado de ánimo: ideas de pobreza, enfermedad y pérdida	a	0	1	2

Total: ____ puntos

7.1.6. Communi-Care

Communi-Care, instrumento de valoración de reacciones y comportamientos de pacientes con demencia en un entorno de estimulación multisensorial “Snoezelen”.

Blanco, Cejudo & Sánchez, 2014

Tipos de sesión	Rango de puntuación
Respuesta de enfoque positivo	5-11 puntos
Respuesta indiferente	12-17 puntos
Comportamiento negativo	Más 17 puntos

FECHA:

	Grados	Evaluación		
		Inicia l	Intermedia	Final
Dimensión 1. Ansiedad	Grado 1. Ninguna manifestación de intranquilidad o ansiedad aparente. Relajado, cierra los ojos sin dormir profundamente y respira de forma adecuada. Comportamiento sereno, tranquilo en armonía con la vivencia.			
	Grado 2. Alguna manifestación de tensión verbal o corporal, malestar interno que es fácilmente reconducible hacia una aparente tranquilidad y serenidad.			
	Grado 3. Manifestaciones verbales o corporales de tensión repetitivas, aprehensión que se reconducen con mayor dificultad o no ansiedad, neutralidad.			
	Grado 4. Inquietud generalizada. Conductas físicas y verbalmente no agresivas muy difíciles de reconducir (negativismo, quejas, gemidos, interrupciones, jactancia verbal, gusto por nada, preocupación anticipada, caminar constantemente, etc.)			
	Grado 5. Hiperactividad vegetativa. Agitación, confusión, desorientación. Conductas físicas y verbalmente agresivas (empujones rascarse, chillidos, lenguaje ofensivo, ruidos extraños, etc.)			
Dimensión 2. Comunicación	Grado 1. Comunicación espontánea y/o fluida en armonía con la vivencia a través de posturas, gestos, sonrisas, sonidos, palabras o frases. Conexión emocional con el otro.			
	Grado 2. Receptivo a comunicar. Comunicación a través de posturas, gestos, sonrisas, sonidos, palabras o frases al animarle.			
	Grado 3. La comunicación verbal o corporal es concreta, puntual y/o disgregada, en armonía o no con la vivencia. Automatismos verbales o corporales.			
	Grado 4. Comunica a través de conductas físicas o verbalmente no agresivas hostilidad, incomodidad, rechazo, enojo, preocupación, desinterés, somnolencia para evitar.			
	Grado 5. Mutismo e indiferencia que llega al sueño profundo. Ningún deseo por comunicar activamente o comunicación a través de conductas físicas o verbalmente agresivas.			
Dimensión 3. Bienestar	Grado 1. Bienestar general. Respuestas espontáneas en armonía con la vivencia. Transmite diversidad de expresiones placenteras y responde a las mismas de forma verbal o no verbal.			

	Grado 2. Manifestaciones de placer, gestuales, verbales o corporales significativas en armonía con la vivencia pero solo al abordarlo.			
	Grado 3. Respuestas verbales, gestuales o corporales placenteras o displacenteras puntuales y relacionadas o no con la vivencia.			
	Grado 4. Respuestas no armoniosas con la situación. Conductas físicas y verbalmente no agresivas que denotan malestar, dolor, incomodidad, displacer.			
	Grado 5. Inexpresivo, aplanado o por el contrario, conductas físicas y verbalmente agresivas totalmente displacenteras.			
Dimensión 4. Adaptación al entorno	Grado 1. Comportamiento en armonía con la vivencia. Tranquilo y seguro, cómodo. Interactúa espontánea y positivamente con el ambiente de manera verbal o corporal. Explora y elige. Interés y atención sostenida en el ambiente.			
	Grado 2. Observador, responde positivamente al ambiente de manera verbal o corporal. Sin embrago, su interés y atención son pasajeros o intermitentes.			
	Grado 3. Contrariado. Respuesta adaptativa limitada por inquietud, inseguridad, incomodidad o el desinterés por el ambiente.			
	Grado 4. El entorno es percibido como indeseable. Conductas físicas y verbalmente no agresivas que traducen insatisfacción, miedo, desadaptación, evitación y deseos de salir.			
	Grado 5. Indiferente, ausente o apatía por el entorno y los estímulos hasta pérdida del control, conductas físicas y verbalmente agresivas. Busca salir de la sala.			
Dimensión 5. Afectividad	Grado 1. Manifestaciones afectivas, sonrisas o lágrimas, caricias, abrazos o besos espontáneos en armonía con la vivencia.			
	Grado 2. Resonancia afectiva. Permite el acercamiento. Sonrisas, lágrimas, caricias, abrazos o besos al abordarlo.			
	Grado 3. Acepta el contacto y caricias pero poca resonancia afectiva.			
	Grado 4. Mínima respuesta afectiva, desconfiado, incluso incómodo ante cualquier contacto afectivo el cual evita.			
	Grado 5. Sin resonancia afectiva, plano, apático, indiferente hasta muy irritable o agitado por el contacto.			
TOTAL PUNTUACIÓN TEMPORAL				
PUNTUACIÓN GLOBAL				

7.2. Consentimiento informado



Consentimiento Informado para participantes en la investigación:

Estimulación Multisensorial en personas residentes con demencia moderada a severa.

El propósito de este documento de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación de una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por la Ps. Karen Jeria Madrid, alumna de Máster de Psicogerontología de la Universidad de Barcelona, en el contexto de Trabajo final de máster. El objetivo de este estudio es aplicar una Terapia de Estimulación Multisensorial en personas con demencia moderada a severa y evaluar su efectividad en las áreas funcionales, cognitivas y conductuales. Se realizará en la Residencia de Gent Gran de Gràcia. Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista, lo cual tomará aproximadamente 30 minutos de su tiempo. Sus respuestas serán anotadas por el investigador. Además, se realizará un registro audiovisual (fotografías y videos) durante las sesiones.

La participación de este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Le agradezco su participación.

Universidad de Barcelona

Máster de Psicogerontología ©

Ps. Karen Jeria Madrid

Acepto participar voluntariamente en esta investigación que se realizará en la Residencia de Gent Gran de Gràcia y que será conducida por la psicóloga Karen Jeria Madrid. He sido informado de que el objetivo de este estudio es aplicar una Terapia de Estimulación Multisensorial en personas con demencia moderada a severa y evaluar su efectividad en las áreas funcionales, cognitivas y conductuales.

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas en una entrevista, lo cual tomará aproximadamente 30 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio, así como también, el registro audiovisual de las sesiones de la intervención. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar al teléfono: ----- (Ps. Karen Jeria Madrid).

Entiendo que una copia de este documento de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar con los teléfonos mencionados anteriormente.

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha